- POPARTE CZYNEM
- PIERWSZE ZAWODY AGROLOTNIKÓW
- ŚMIGŁOWCEM DO OAZY BUNGERA
- SKUTKI KONIUNKTURY
- PRZED SKOKIEM DO KRAJU

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

50 10.12.1978 (1431)

PIERWSI PILOCI ŚMIGŁOWCOWI Z KĘTRZYNA

W Centrum Naukowo-Produkcyjnym Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa" odbyła się 22 listopada br. miła uroczystość pożegnania pierwszych absolwentów specjalności śmigłowcowej Ośrodka Szkoleniowo-Doświadczalnego Zakładu Usług Agrolotniczych AGROLOT w Kętrzynie. Absolwenci, w liczbie dziewięciu, otrzymali z rąk głównego inspektora Inspektoratu Personelu Lotniczego CZLC **Jana Skwarżyńskiego** licencje pilota śmigłowcowego zawodowego. Natomiast inż. **Henryk Jaworski** z WSK „PZL-Świdnik" wręczył młodym pilotom angaże do pracy w tamtejszym, przyzakładowym Wydziale Usług Agrolotniczych. Podczas uroczystości obecni byli m.in. instruktorzy pilotaż śmigłowcowej, inż. **Stanisław Wielgus** i mgr inż. **Ryszard Witkowski** oraz instr. pil. mgr inż. **Edward Grupa**, szef wyszkolenia kętrzyńskiego AGROLOTU, który włożył szczególnie duży wkład pracy w przygotowanie absolwentów ośrodka do zawodu śmigłowcowego pilota rolniczego. Dyrektor Zakładu Usług Agrolotniczych Centrum Naukowo-Produkcyjnego Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa", mgr inż. **Marian Nasiłowski**, w okolicznościowym wystąpieniu podkreślił rolę kętrzyńskiego ośrodka w szkoleniu kadr lotniczych dla rolnictwa oraz zaangażowanie jego pracowników, dzięki którym młodzi piloci podejmują pracę zawodową jako wysoko kwalifikowani specjaliści i zawodowi piloci, każdy z nalotem ok. 120 godzin na śmigłowcach. Życząc młodym pilotom owocnej pracy dyrektor przypomniał jednocześnie, że Ośrodek Szkoleniowo-Doświadczalny Zakładu Usług Agrolotniczych AGROLOT w Kętrzynie kształci dalsze kadry lotnicze, które co roku będą sukcesywnie zasilać agrolotnictwo.

PROMOCJA W SZKOLE CHORĄŻYCH WOJSK LOTNICZYCH

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie odbyła się 26 listopada uroczystość mianowania na stopień młodszego chorążego absolwentów Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych. Aktu mianowania dokonał komendant WOSL — gen. bryg. pil. dr hab. **Józef Kowalski**.

Z pierwszą lokatą ukończył szkołę mł. chor. **Zbigniew Terlecki**, uzyskując specjalność nawigatora naprowadzania. Zdobywca drugiej lokaty, mł. chor. **Daniel Garczarczyk**, ukończył szkołę ze specjalnością meteorologa synoptyka. Tytuł pilota śmigłowcowego zdobył mł. chor. **Maciej Liśkiewicz**, kończąc szkołę z trzecią lokatą.

Absolwenci dęblińskiej Szkoły Chorążych obejmą stanowiska w jednostkach Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

NOWE ŚMIGŁOWCE DLA „INSTALU"

Przedsiębiorstwo Produkcji i Montażu Urządzeń Instalacyjnych i Konstrukcji „Instal" w Nasielsku, znane w kraju ze śmigłowcowych operacji transportowych i budowlano-montażowych, zakupiło w Związku Radzieckim dwa nowe śmigłowce — Mi-8 i Mi-6. Pierwsza z maszyn jest już w Nasielsku, druga nadejdzie niebawem. Nowy sprzęt pozwoli „Instalowi" znacznie zwiększyć zakres operacji śmigłowcowych.

50 LAT „PRZEGLĄDU"

W listopadzie minęło 50 lat „Przeglądu Lotniczego", który ukazuje się obecnie pod nieco przydługą nazwą „Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju". Pierwszy numer miesięcznika „Przegląd Lotniczy", jako organ lotnictwa wojskowego, ukazał się w listopadzie 1928 r. i wychodził do sierpnia 1939 r. W latach II wojny światowej edycja periodyka była kontynuowana pod zmienioną nazwą „Myśl Lotnicza" w Polskich Siłach Lotniczych w W. Brytanii. Po wyzwoleniu, praca redakcji została wznowiona w 1946 r., a w styczniu 1947 r. ukazał się pierwszy numer powojennego „Wojskowego Przeglądu Lotniczego", który pod tą nazwą wychodził do grudnia 1973 r. Od stycznia 1974 r. miesięcznik zaczął się ukazywać pod nowym tytułem „Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju".

„Przeglądowi", który jest laureatem naszych „Błękitnych Skrzydeł", składamy z okazji złotego jubileuszu — najlepsze życzenia.

OBRADY KOMISJI SPADOCHRONOWEJ AEROKLUBU PRL

Z udziałem wiceprezesa Aeroklubu PRL dóc. dr. **Bohdana Jancelewicza** i sekretarza generalnego płk. pil. mgr. **Stanisława Wdowczyka** odbyło się 29 listopada br. drugie w nowej kadencji posiedzenie Komisji Spadochronowej APRL. Obrady prowadzili przewodniczący komisji mgr **Józef Różański** i wiceprzewodniczący dr **Stanisław Maksymowicz**. Tematami obrad były m.in. sprawozdanie z udziału reprezentantów Polski w imprezach zagranicznych w 1978 r., plan obozów treningowo-przygotowawczych do imprez międzynarodowych w 1979 r., plany pracy zespołów komisji do spraw — wyczynu i sportu, technicznych, szkolenia, sędziowskich oraz bezpieczeństwa i higieny skoków, propozycja składu osobowego nowej kadry narodowej, wnioski o nadanie tytułów mistrzów i zasłużonych mistrzów sportu, wynagrodzenie dla instruktorów spadochronowych za nadzór techniczny nad sprzętem spadochronowym.

„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE SZYBOWNIKÓW

Dorocznym zwyczajem, opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1978 r. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Aby lista wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Chcielibyśmy, aby pomoc ta wyrażała się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1978, w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu i innych lotów, na szybowcach jednomiejscowych i wielomiejscowych.

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty — odległościowe (nawet nieukończone) i prędkościowe (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przysłaniem ich do naszej redakcji — ul. Widok 8, 00-023 Warszawa — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 10 STYCZNIA 1979 r.

ZMARLI

7 października 1978, w wieku 42 lat, **ANDRZEJ CICHY**, długoletni modelarz Aeroklubu Poznańskiego, posiadał złotą odznakę modelarską z diamentem, w 1963 r. ustalił rekord Polski.

10 października 1978, **ZBIGNIEW DRAPIEWSKI**, skoczek spadochronowy I klasy Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze (551 skoków).

KONKURS „PÓŁ WIEKU W POWIETRZU"

Polskie Linie Lotnicze LOT wspólnie z Klubem Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich ogłaszają konkurs związany z 50-leciem narodowego przewoźnika powietrznego p.n. „PÓŁ WIEKU W POWIETRZU". Organizatorzy, nie zawężając ram i tematyki konkursu, pragną przede wszystkim uzyskać wartościowe utwory nawiązujące zarówno do pięknych kart historii polskiego lotnictwa komunikacyjnego, jak i jego dni współczesnych, ukazujących rzetelny wysiłek ludzi wielu specjalności.

Materiałami informacyjno-statystycznymi dysponuje rzecznik prasowy PLL LOT — tel. 46-13-49.

W konkursie może wziąć udział każdy dziennikarza lub zespół autorów, którzy nadeślą pod adresem: Stowarzyszenie Dziennikarzy Polskich, Sekcje Twórcze, 00-366 Warszawa, ul. Foksal 3/5, z dopiskiem „KONKURS LOTU", prace opublikowane od 1 listopada 1978 r. do 30 czerwca 1979 r. w prasie codziennej lub periodykach w formie cyklu reportaży, artykułów publicystycznych lub felietonów oraz audycji radiowych i telewizyjnych. Prace powinny wpłynąć w terminie do 15 lipca 1979 r. Udział w konkursie można zgłaszać osobiście lub przez redakcje.

Nadesłane prace oceni jury złożone z przedstawicieli Klubu Publicystów Lotniczych SDP i Polskich Linii Lotniczych LOT, przyznając następujące nagrody: I nagroda — 12.000 zł, II nagroda — 8.000 zł, III nagroda — 6.000 zł.

Jury będzie mogło dokonać innego rozdziału nagród, uzupełniając je dodatkowymi nagrodami specjalnymi i rzeczowymi.

Ogłoszenie wyników konkursu nastąpi 25 września 1979 r.

PLL LOT i KPL SDP

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- **KONIE SKACZĄ PRZEZ ATLANTYK**
- **POLSKA RADIOSTACJA LOTNICZA**
- **IX MISTRZOSTWA ŚWIATA W AKROBACJI**
- **LOTEM DO KUWEJTU**
- **ZAJĘCIE LOTNISKA MOKOTOWSKIEGO W 1918 r.**

NASZA OKŁADKA:

Jeden z naszych czołowych pilotów lotniowych, dr Jacek Kibiński, przed startem na lotni „Seagull III" z Babiej Góry.

Zdjęcie: Maria Bielak

GWIAZDY I GWIAZDKI

Sport lotniczy ma nadal jeszcze mało kibiców. Do takiego wniosku można dojść, zresztą nie pierwszy już raz, kiedy śledzi się przebieg tradycyjnego dorocznego plebiscytu „Przeglądu Sportowego" na 10 najlepszych sportowców Polski. Do rywalizacji o miano najlepszego sportowca w 1978 r. stanęło 28 kandydatów zgłoszonych do 28 listopada. Teraz trwa głosowanie. Popularny „Przegląd Sportowy" pisze, iż jego Czytelnicy nie będą mieli kłopotu z wyborem najlepszej dziesiątki. Być może, jednak sympatycy sportu lotniczego są nieco zawiedzeni ogłoszoną listą kandydatów. Jest ich 28, a wśród nich pięciu reprezentantów lekkiej atletyki, czterech piłki nożnej, trzech ciężarowców, dwóch zapaśników oraz po jednym z przedstawicieli judo, akrobatyki, tenisa, bojerów, narciarstwa, szermierki, pięcioboju, łyżwiarstwa, strzelectwa, kolarstwa, boksu, łucznictwa, automobilizmu i... szybownictwa.

Nietrudno, rzecz jasna, domyślić się, że tym jedynym reprezentantem sportu lotniczego jest znana i popularna Adela Dankowska, znakomita szybowniczka, która w 1978 r. ustanowiła swój jedenasty rekord świata. Gdzie są natomiast pozostali reprezentanci sportu lotniczego, o których sukcesach światowych nawet dość głośno było w tym roku w kraju?: Juliusz Jarończyk — mistrz świata w klasie modeli rakiet czasowych ze spadochronem, Witold Świadek i Andrzej Korzeniowski — samolotowi wicemistrzowie świata z Coventry, Krzysztof Kaczanowski — wicemistrz świata w konkurencji nawigacyjnej w III Śmigłowcowych Mistrzostwach Świata w Witebsku, Teresa Ćwik-Maszczyńska — brązowa medalistka w konkurencji lotu precyzyjnego z mistrzostw śmigłowcowych w Witebsku, czy Ryszard Wróblewski — brązowy w klasyfikacji indywidualnej srebrny, w klasyfikacji drużynowej medalista z mistrzostw świata w klasie modeli rakiet czasowych ze spadochronem.

Brak ich nam bardzo na liście kandydatów plebiscytowych „Przeglądu Sportowego". Dziwne, gazeta ma przecież licznych czytelników wśród sympatyków i kibiców sportu lotniczego. Żadnemu z nich jednak nie przyszło na myśl, aby zgłosić do redakcji kandydatury Jarończyka, Świadka i Korzeniowskiego, Kaczanowskiego, Ćwik-Maszczyńskiej i Wróblewskiego. Nie zrobili tego też kibice ich macierzystych aeroklubów, ani Aeroklub PRL. Wszyscy oni przecież uzyskali swe znakomite sukcesy w mistrzostwach świata, w bezpośredniej sportowej rywalizacji z renomowanymi konkurentami.

To prawda, że sporty lotnicze są mniej popularne w społeczeństwie, że nie mają wielkiej widowni. Prawdą jest również, iż więcej mamy w kraju sportowców modelarzy, nie ciężarowców, pięcioboistów, bojerowców czy zapaśników. Dość liczna jest także u nas rzesza szybowników i spadochroniarzy. Pisze i mówi się o nich w środkach masowego przekazu nie tak znowu mało. Gdzie więc leży przyczyna tak niewielkiej popularności wybitnych sportowców lotniczych — mistrzów i wicemistrzów świata?

Odpowiedź nie może być z pewnością jednoznaczna. W każdym razie, w jakimś stopniu jesteśmy sami temu winni. My, tzn. społeczność lotnicza, kibice i sympatycy lotnictwa, skoro nie potrafimy wylansować i spopularyzować należycie w społeczeństwie naszych wybitnych — gwiazd sportu lotniczego. Gdybyśmy ich nie mieli, to co innego.

Inna sprawa, że wszelkie plebiscyty na najlepszych sportowców, a ten z „Przeglądu Sportowego" należy u nas do najpoważniejszych, mają to do siebie, że ich laureaci nie zawsze są najlepsi (kryteria oceny bardzo trudne), a raczej najbardziej popularni. W ten sposób, przy dobrej zabawie, lansuje się wszelkie gwiazdy i gwiazdki — idolów sportu.

Szkoda tylko, że w tej plejadzie najpopularniejszych — mamy tak mało gwiazd i gwiazdek sportu lotniczego.

Ikarus

POPARTE CZYNEM

30 lat temu, na Kongresie Zjednoczeniowym PPR i PPS w Warszawie (15—21 grudnia 1948 r.) doszło do połączenia Polskiej Partii Robotniczej i Polskiej Partii Socjalistycznej w jedną, zjednoczoną partię — Polską Zjednoczoną Partię Robotniczą. Zostało zakończone trwające ponad pół wieku rozbicie klasowego, socjalistycznego ruchu robotniczego. Do osiągnięcia zjednoczenia — potrzebne były doświadczenia zarówno z lat międzywojennych, jak okresu wojny oraz pierwszych lat odbudowy kraju, w którym władzę przejęła klasa robotnicza. Rodowód historyczny PZPR opiera się na chlubnych tradycjach i spuściźnie ideowo-politycznej Wielkiego Proletariatu, SDKPiL, PPS-Lewicy, KPP i PPR.

Zjednoczenie stworzyło okres intensywnych przemian socjalistycznych w gospodarce i życiu społecznym, okres szybkiego awansu społecznego mas pracujących. Zjednoczenie — odbiło się silnym echem w polskim lotnictwie. Warto dziś, choć to tyle już lat minęło od tamtych dni, spojrzeć znów na to co działo się na lotniczym podwórku.

Trzeba zdać sobie dziś jeszcze sprawę z tego, w jakim położeniu znajdował się wówczas nasz kraj. Zaledwie trzy lata po zakończeniu działań wojennych, w morzu potrzeb zrujnowanej machiną frontów i destrukcyjnymi działaniami hitlerowskiego okupanta gospodarki, w ogromie — nazwijmy rzecz po imieniu — biedy nie zawinionej przez naród, który bohatersko przez 5 lat walczył z wrogiem, ten naród wykazał tyle siły, hartu woli, zmysłu organizacyjnego i potężnego pragnienia odbudowy życia, iż trudno było znaleźć w Europie przykład analogicznego, spontanicznego, zorganizowanego działania.

Wybitny działacz lotniczy, teoretyk i znakomity znawca szybownictwa, niezapomniany Włodzimierz Humen, tak wówczas pisał w 12 numerze „Skrzydlatej Polski":

„W ciężkim okresie budowy naszego życia państwowego, wśród powodzi potrzeb, gdy toczy się walka o chleb, węgiel i stal, znalazły się pieniądze i czas na odbudowę naszego lotnictwa sportowego.

To olbrzymie zainteresowanie Rządu Ludowego zagadnieniami lotnictwa sportowego było po prostu jedną z wielu akcji upowszechnienia zdobyczy cywilizacji wśród szerokich mas świata pracy. Akcji przeprowadzonych przez partie robotnicze, które wspólnie wzięły na siebie odpowiedzialność za budowę nowej Polski, Polski postępu i socjalizmu.

Nowe koncepcje popularyzacji lotnictwa sportowego zostały poparte czynem. W tej dziedzinie pełnego poparcia udzieliła Polska Partia Robotnicza. Rozpoczyna się bezpłatne szkolenie lotnicze robotniczej i chłopskiej młodzieży w ramach Powszechnej Organizacji „Służba Polsce", zaczynają wydajnie pracować szkoły lotnicze, buduje się polski sprzęt lotniczy... Z inicjatywy Partii powstają trwałe podwaliny rozwoju lotnictwa sportowego, które ma wypełniać wspaniałą rolę wychowawczą, kształtując charakter nowego człowieka — budowniczego socjalistycznej Polski".

Jak nazwać dziś, po 30 latach, to co się wówczas zaczynało jak lawina dziać zarówno w życiu kraju, jak i w życiu lotnictwa?

To był wielki, potężny zryw, jak na ówczesne możliwości. Trudno uwierzyć, ile energii, zdecydowania i słusznych koncepcji mieli wówczas ci, którzy kierowali pracą polskiego lotnictwa. Przecież, patrząc przez pryzmat dzisiejszych Fiatów, kolorowych telewizorów, uładzonego, wyposażonego w zautomatyzowane pralki, odkurzacze, wieloczynnnościowe roboty, magnetofony, stereofoniczne adaptery życia — tak ci, którzy lotnictwem kierowali jak i ci, wielotysięczni, co garnęli się do bram lotnisk, byli w rzeczywistości biedakami, na dzisiejsze wyobrażenia.

Mieli tylko jedną, jedyną cechę, której nie potrafili zrozumieć nawet przyjaciele nowej Polski, za jej granicami: niezmożoną wolę odbudowy zniszczonego doszczętnie kraju, entuzjastyczną wolę — odbudowy lotnictwa.

Na odbytym niedawno plenarnym posiedzeniu KW PZPR w Katowicach, zgromadzony tam aktyw województwa jednomyślnie uchwalił apel, aby godnie powitać 35-lecie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. **„Z dumą i radością powitamy tę doniosłą rocznicę, pomni wielkości dzieła dokonanego zaledwie za życia jednego pokolenia"** — mówią słowa apelu. I dalej: **„Zwracamy się do was, ludzie pracy: dobrze wypełniając swoje społeczne i zawodowe obowiązki, podejmijcie dodatkowe starania i wysiłki, by stworzony przez nas samych, przez całe polskie społeczeństwo potencjał gospodarczy, przebogate zasoby ludzkiej wiedzy i umiejętności, przyniosły w rezultacie coraz lepszej pracy każdego z nas jak największy społeczny pożytek".**

Tak wyglądała okładka grudniowego numeru „Skrzydlatej Polski" z roku 1948, który ukazał się przed Krajową Naradą Aktywu Lotniczego PPR, jaka odbyła się 8.XII 1948 r.

Bogate to w treść słowa. Ten sam żarliwy, polski patriotyczny język, jakim mówiono 30 lat temu. Bo przecież, jak głoszą inne słowa apelu". Po raz pierwszy w ponad tysiącletnich dziejach Polski, od owego pamiętnego dnia, gdy Manifest Lipcowy obwieścił początek nowej epoki w życiu naszego narodu, wszystko, co na ojczystej ziemi rodzi się, z trudu i patriotyzmu obywateli, jest ich własnością i służy wspólnemu dobru".

W trudzie, wyrzeczeniach budowano 30 lat temu od nowa polskie lotnictwo. Ze wzruszeniem przyglądamy się dzisiaj podejmowanym wówczas dla uczczenia zjednoczenia partii robotniczych zobowiązaniom lotniczym. Entuzjaści lotnictwa, jego działacze, dobrze rozumieli jak wielkie zasoby siły daje narodowi to zjednoczenie, jak wiele dobrego — daje tym samym lotnictwu. Nie żałowali też wysiłków, wiedząc, iż jedna wielka, zjednoczona polska rodzina stanowić będzie potęgę.

Sprawę traktowano bardzo konkretnie. Oto 28 października 1948 roku pięciu najlepszych pilotów szybowcowych: Adam Zientek, Adam Dziurzyński, Edward Adamski, Tadeusz Góra i Bronisław Żurakowski podjęło na Żarze zobowiązania wypełnienia tabeli krajowych rekordów szybowcowych i podniesienia ich poziomu do wysokości 70% rekordów międzynarodowych.

„Program nasz — piszą w uchwale — obejmuje wszystkie konkurencje, tj. długotrwałość lotu, wysokość, odległość w przelocie otwartym, odległość w przelocie docelowym, odległość w przelocie docelowo-powrotnym, szybkość na trasie trójkątnej 100 km i wysokość absolutną n.p.m. z minimalnym przewyższeniem 500 m i to w kategorii szybowców jedno- i wielomiejscowych.

W zakresie tych konkurencji dążyć będziemy do spełnienia planów „trzech piątek", na który składa się uzyskanie na szybowcu przelotu 500 km, wysokości 5000 m i lotu w czasie 5 godzin. Wzywamy wszystkich pilotów, którym leży na sercu dobro naszego ludowego lotnictwa, do podjęcia wraz z nami systematycznych przygotowań i treningów dla jak najszybszego spełnienia powyższych zadań".

Apel nie pozostał bez echa. Pierwsza odezwała się Warszawa. Warszawscy szybownicy zakomunikowali:

„Ze względu na specjalny (płaski) charakter terenu i położenie geograficzne Warszawy grupa wyczynowa sekcji szybowcowej zaplanowała ustanowienie 5 rekordów krajowych w grupie I i II w kategorii rekordów męskich i żeńskich, co daje razem 20 przelotów rekordowych. Konkurencjami tymi są: odległość tam i z powrotem, lot docelowy, wysokość na start, szybkość na 100 km, szybkość w trójkącie 100 km. Oprócz tego sekcja szybowcowa Aeroklubu Warszawskiego zaplanowała dla grupy pilotów III stopnia wykonanie przynajmniej 10 przelotów w kategorii D".

Meldunek z Bielska-Białej donosił:

„Pracownicy Warsztatów Szybowcowych dla godnego uczczenia Zjednoczenia Partii Robotniczych zobowiązują się do wykonania w terminie do 20 grudnia br. dwudziestu pięciu szybowców typu „ABC" i pięciu szybowców typu „Komar".

Pracownicy Okręgowych Warsztatów Szybowcowych w Jeżowie koło Jeleniej Góry zameldowali, że duża seria 75 sztuk szybowców typu „Salamandra" będzie gotowa na dzień 30 grudnia 1948 roku.

Załoga Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych w Łodzi postanowiła:

- Do 8 grudnia wykonać przewidziane planem produkcyjnym 5 sztuk samolotów typu „Żak-3".
- Wyremontować w tym samym czasie własnym kosztem i staraniem samolot typu Piper z Aeroklubu Lubelskiego.

Meldunek z gdańskich Okręgowych Warsztatów Lotniczych głosił:

„Pracownicy warsztatów do 8 grudnia wykonają poza rocznym planem produkcyjnym remont szybowca wyczynowego typu „Olimpia" oraz remont dwóch szkolnych szybowców typu SG-38".

Głos zabrali także pracownicy Głównego Instytutu Lotnictwa w Warszawie, którzy zadeklarowali wykonanie do 1 grudnia 1948 r. szeregu ważnych prac badawczych w dziedzinie teorii i praktyki budowy samolotów, których zakończenie przewidywane było w terminie znacznie późniejszym.

To tylko skromna część ówczesnych lotniczych zobowiązań na cześć zjednoczenia ruchu robotniczego. Cała wówczas lotnicza Polska deklarowała czynem poparcie dla tego co się działo u steru władz politycznych i państwowych.

Minęło 30 lat. Za kilka miesięcy obchodzić będziemy jubileusz 35-lecia naszej Ludowej Polski. Kochamy Ją głęboko. Tak jak dawniej — z radością dla Niej pracujemy, tym radośniej, bo wiemy, że dziś „po raz pierwszy w dziejach ojczystych każdy świt jest początkiem pracowitego dnia, a każdy zmierzch zapowiedzią spokojnej, bezpiecznej nocy".

(z)

Pierwsze zawody agrolotników

Olsztyn był widownią niezwykłej imprezy. W dniach 6—11 listopada 1978 r. rozegrano tam I OGÓLNOPOLSKIE SAMOLOTOWE ZAWODY AGROLOTNICZE. Inicjatywa zorganizowania tej sportowo-użytecznej imprezy powstała w Zakładzie Usług Agrolotniczych Centrum Naukowo-Produkcyjnego Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa", które też patronowało zawodom. Gospodarzem imprezy był Oddział ZUA w Olsztynie. Na starcie stanęło 12 trzyosobowych załóg latających w składzie: pilot, II pilot i mechanik oraz 4 trzyosobowe brygady techniczne. Reprezentowane były wszystkie cztery terenowe oddziały Zakładu Usług Agrolotniczych w Gdańsku, Mielcu, Olsztynie i Wrocławiu. Prowadzono klasyfikacje na: najlepszego pilota, II pilota, mechanika pokładowego, załogę latającą, brygadę techniczną i oddział ZUA. W tej ostatniej, generalnej klasyfikacji liczyły się rezultaty dwóch wyznaczonych z góry załóg latających oraz brygady technicznej danego oddziału. Samolotami zawodniczymi były Aeny-2.

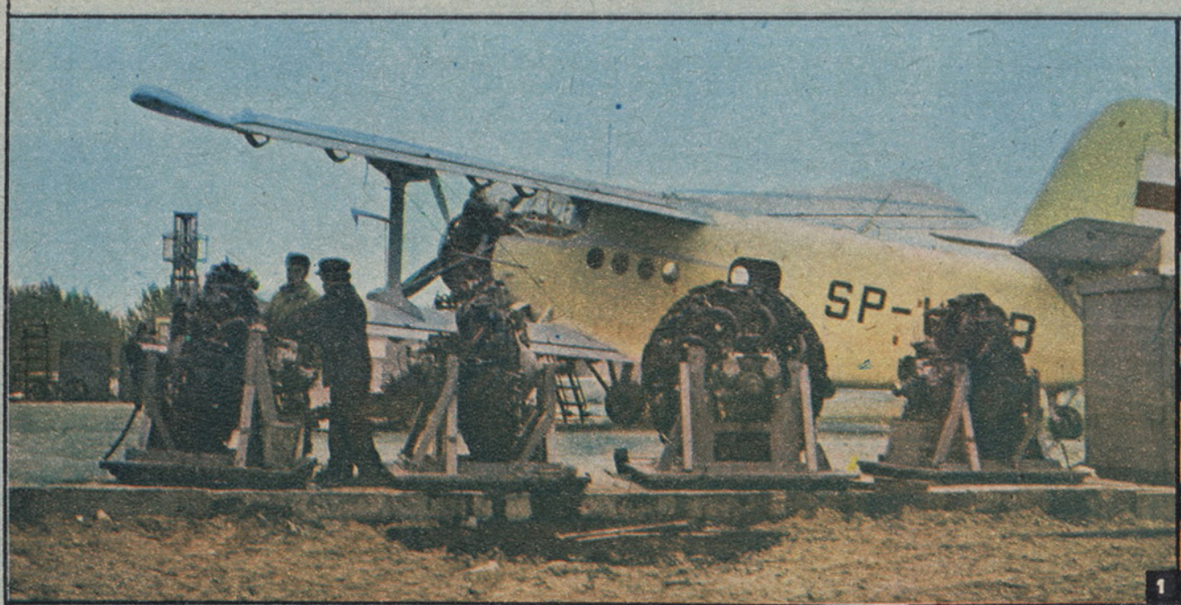
W poniedziałek 6 listopada br. odbyła się uroczystość otwarcia imprezy, podczas której młody pilot **Marek Kostur** złożył ślubowanie w imieniu zawodników, zobowiązując się przestrzegać regulaminu i zasad bezpieczeństwa latania oraz dyscypliny w powietrzu i na ziemi, a swym szlachetnym współzawodnictwem i wysiłkiem sportowym podkreślać wysoką rangę agrolotnictwa w Polsce.

Tego dnia sprawdzono jeszcze dokumentację pilotów i mechaników oraz przeprowadzono konkurencję G, na którą składał się odbiór techniczny sprzętu — samolotu wraz z urządzeniami agro — przygotowanego do zawodów. Za tę próbę najwięcej punktów zebrał mechanik **Franciszek Lawrenciów.**

Na dobre zawody rozpoczęły się jednak 7 listopada. Brygady techniczne rozpoczęły mozolną pracę przy wymianie silników na samolotach An-2, a załogi latające poleciały na trasę konkurencji nawigacyjnej. Agrolotnicy, których większość wywodzi się z lotnictwa sportowego, poczuli się znów jak sportowcy. Trasa miała 168 km, składała się z kilku odcinków i wiodła z Olsztyna w rejon Biskupic, Dobrego Miasta, Morąga i z powrotem do Olsztyna. Przy zadanej prędkości podróżnej 160 km/h lecieć trzeba było regularnie, bowiem komisarze sportowi mierzyli czas z dokładnością do 15 s na znanych punktach kontroli i do 30 s na punktach nieznanych. Dodatkowym zadaniem na trasie było odszukanie na podstawie zdjęć 9 obiektów i 6 wyłożonych znaków. Konkurencję kończyła próba lądowania. A więc zadanie takie jak podczas regularnych zawodów rajdowo-nawigacyjnych. Postarał się o to trener samolotowej kadry narodowej **Zdzisław Dudzik,** który zaproszony do Olsztyna pełnił funkcję kierownika sportowego zawodów.

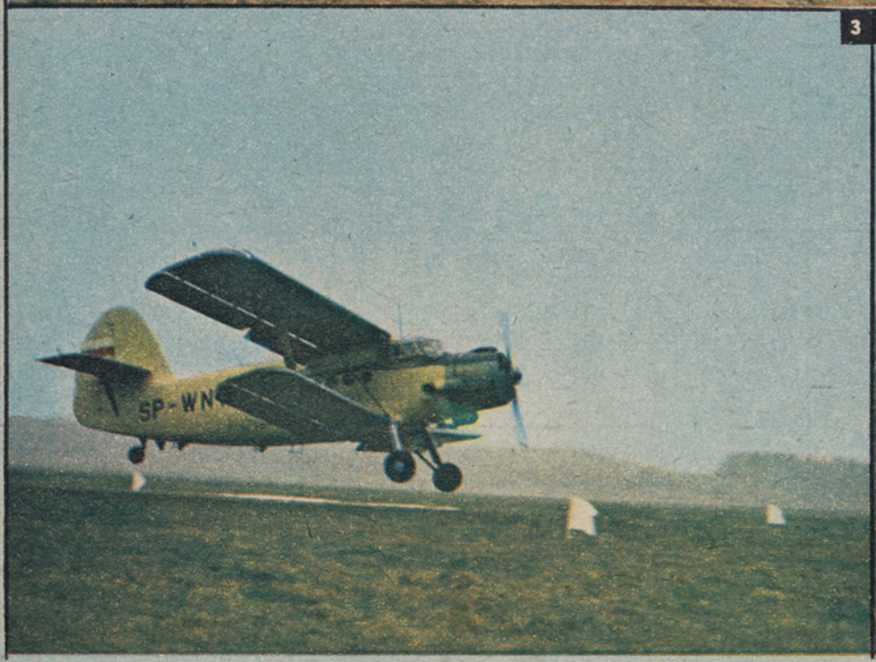
Załogi dobrze napociły się na trasie, tym bardziej że pogoda nie była najlepsza. Walczyły dzielnie, a o sukcesie w konkurencji zadecydowało większe doświadczenie zawodnicze pilotów. Trzy pierwsze miejsca zdobyły załogi, dowodzone przez **M. Olszewskiego, K. Gorzkiewicza** i **J. Cieszyńskiego.** Pierwsza załoga odnalazła 5 obiektów i 5 znaków, leciała w tolerancji czasowej, spaliła jednak lądowanie. W sumie zdobyła 666,7 pkt. na 1000 pkt. możliwych do zdobycia. Rozrzut punktów poszczególnych załóg był jednak duży, co świadczyło o wysokim stopniu trudności konkurencji. Okazało się raz jeszcze, że precyzyjny lot na rozpoznanie lotnicze wymaga nie tylko wysokich umiejętności lotniczych — które przecież posiadają najlepsi agrolotnicy — ale także sportowego treningu. Wszystkie załogi starały się wypaść jak najlepiej, kilka jednak wyraźnie „przestarało" się.

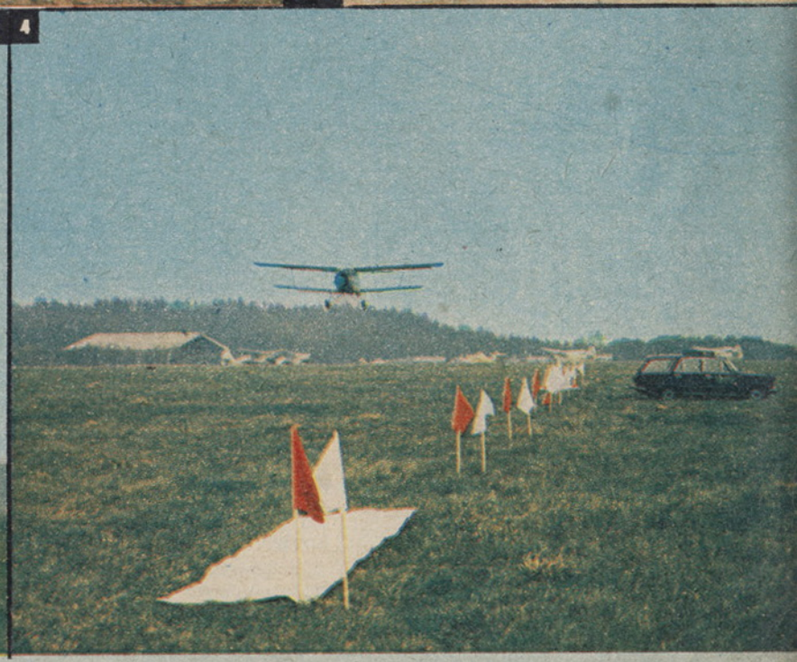
Następnego dnia załogi poleciały na podobną trasę nawigacyjną. Miała ona 169 km i wiodła w rejon Ostródy, Pasłęka, Jezioran i z powrotem do Olsztyna. Do odnalezienia było 7 obiektów i 8 znaków. Rezultaty tej konkurencji były znacznie lepsze. Załogi jakby rozkręcały się. Cztery najlepsze przywiozły z trasy po 13 znaków i zdjęć. O kolejności decydowały więc regularność lotów i lądowanie. Zwyciężyła załoga dowodzona przez **Andrzeja Woźniaka** — 869,71 pkt. Druga była załoga **Ludwika Merły** — 866,71 pkt,



1 2

3 4





trzecia — **Jerzego Cieszyńskiego** — 860,71 pkt.

9 listopada zabrałem się śmigłowcem, przy pomocy którego dokonywano oblotu trasy i wykładano znaki. Trzecia nawigacyjna konkurencja dla załóg latających była sporo trudniejsza od dwóch poprzednich. Trasa miała 189,5 km i wiodła nie tylko po prostych, ale także po łukach. Regularny w czasie lot połączony był nie tylko z odnajdywaniem znaków, ale także określaniem z powietrza wielkości wyznaczonych pól. Załogi poleciały nawet na trasę, niestety, postępująca mgła uniemożliwiała rozegranie konkurencji. Była to zresztą jedyna konkurencja zawodów, której nie udało się rozegrać.

W międzyczasie i potem rozgrywano pozostałe konkurencje. W kotwiczeniu samolotu najlepszy okazał się mechanik **Leopold Trojan**, a w rozkotwiczeniu — **Franciszek Lawrenciów**. Podwójne zwycięstwo, w montażu urządzenia opyłowego oraz w demontażu tegoż urządzenia i montażu aparatury opryskowej, odniósł mechanik **Roman Bień**. W obsłudze samolotu przed i po locie najlepszy był ponownie **Leopold Trojan**.

Pomimo wspomnianej mgły, która uniemożliwiła rozegranie trzeciej konkurencji nawigacyjnej, załogi latające tego samego dnia rozegrały trzy pozostałe konkurencje pilotażowe. W trzykrotnej próbie lądowania, przy wietrze czołowym, tylnym i bocznym, najdokładniej w 20-metrowych prostokątach lądował An-2 pilotowany przez **Alfreda Bzyla**.

Wiele emocji i wyniki poniżej oczekiwanych przyniosła konkurencja, na którą składały się loty na dokładność oprysku z szerokością smugi 25 m i 40 m. Przy każdej szerokości smugi załogi wykonywały po trzy naloty w osi „smugi", wzdłuż wyznaczonej chorągiewkami 50-metrowej bazy. Liczyła się dokładność „odkładania" poszczególnych smug oraz 3-metrowa wysokość lotu nad ziemią, mierzona od osi kół podwozia. Każda odchyłka powodowała punkty karne, odejmowane od liczby 500, która stanowiła maksymalną punktację konkurencji. Konkurencję kończyła próba dokładności lądowania.

Pomimo iż była to konkurencja „rolnicza", zadanie było bardzo trudne, m. in. dlatego, że były to loty pozorowane i na pusto, w związku z czym nie mogło być widać „odkładanej" „smugi". Zdecydowanie najlepszym agropilotem okazał się **Jerzy Cieszyński**, który wraz z załogą zdobył w tej konkurencji 270 pkt. Punkty dodatnie w tej konkurencji zdobyły jeszcze tylko załogi dowodzone przez: **M. Olszewskiego** — 90 pkt., **A. Woźniaka** — 90 pkt., **R. Tyczyńskiego** — 80 pkt., **K. Gorzkiewicza** — 40 pkt. i **S. Różyckiego** — 20 pkt.

Ostatnią konkurencją dla załóg latających było dokładne kołowanie pomiędzy 30 bramkami o 16-metrowej szerokości (slalom). W tej łatwej próbie po 160 pkt. zdobyły załogi dowodzone przez: **R. Tyczyńskiego, M. Olszewskiego, L. Merlę, Z. Nasiełowskiego, A. Woźniaka** i **S. Różyckiego**. Pozostałe załogi kołowały mniej dokładnie.

Duża liczba konkurencji i prób w zawodach dawała możliwość wykazania się pełnią umiejętności wszystkim członkom załóg latających. Wszyscy też walczyli ambitnie i starali się zdobyć jak najwięcej punktów nie tylko dla siebie, ale także dla załogi i całego zespołu. Dotyczy to tak załóg latających jak brygad technicznych. W tej ostatniej klasyfikacji początkowo wydawało się, że zwycięży brygada olsztyńska. Na finiszu lepsi okazali się jednak mielczanie, którzy wprawdzie nieco dłużej montowali silnik na płatowcu, ale tenże silnik po przeprowadzeniu próby pierwszy okazał się gotowy do lotu. Trzeba jednak przyznać, że wszystkie cztery brygady spisały się na piątkę, jako że ich praca wykonana została celująco. Przy okazji, dzięki tej rywalizacji, cztery samoloty wyposażono w pełni sprawne silniki.

Ostateczne rezultaty pierwszych zawodów agrolotników podajemy oddzielnie. Podkreślić należy zespołowe zwycięstwo gospodarzy, którzy do sukcesu organizacyjnego dołożyli piękny sukces sportowy.

Zakończenie I Ogólnopolskich Samolotowych Zawodów Agrolotniczych odbyło się w sobotę 11 listopada w Sali Rycerskiej pięknego zamku w Nidzicy. Zdobywcy trzech pierwszych lokat w poszczególnych klasyfikacjach stawali kolejno na podium zwycięzców i honorowani byli dyplomami oraz nagrodami rzeczowymi. Podczas tej uroczystości, z udziałem m. in. przedstawicieli władz województwa olsztyńskiego i przemysłu lotniczego oraz kierownictwa Centrum Naukowo-Produkcyjnego Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa", padło wiele ciepłych słów o sportowej postawie zawodników; o celowości i użyteczności zawodów, które mają być kontynuowane i to w obsadzie międzynarodowej; pod adresem gospodarzy imprezy, Oddziału ZUA w Olsztynie z jego kierownikiem **Józefem Konertem** na czele. **Ta sportowo-użyteczna impreza już w swym pierwszym starcie potwierdziła, że może być nie tylko sportową atrakcją dla wielu pilotów i mechaników agrolotnictwa, ale także solidnym sprawdzianem i niebagatelnym ogniwem doskonalenia ich umiejętności. Rezultaty zawodów i wyciągnięte z nich wnioski będą wykorzystane w codziennej pracy agrolotników.** Natomiast trzech najlepszych pilotów olsztyńskiej imprezy, **J. Cieszyński, K. Gorzkiewicz** i **M. Olszewski**, wyróżnionych zostało dodatkowo prawem startu w samolotowych mistrzostwach Polski w 1979 r.

HENRYK KUCHARSKI

NA ZDJĘCIACH:

1. Cztery silniki, zdjęte już z Aenów przez rywalizujące ze sobą brygady techniczne.

2. Szybkość i dokładność pracy decydowała o rezultacie brygady technicznej. Na zdjęciu — jedna z brygad podczas konkurencji wymiany silników.

3. Próba lądowania na celność.

4. Konkurencja dokładności oprysku.

5. Odprawa zawodników na starcie, przed kolejną konkurencją, prowadzona przez kierownika sportowego Zdzisława Dudzika.

6. Najlepsza załoga latająca zawodów: pilot Kazimierz Gorzkiewicz, mechanik Franciszek Lawrenciów i II pilot Kazimierz Bera.

7. Druga załoga zawodów, od prawej — najlepszy w ogólnej klasyfikacji pilot Jerzy Cieszyński, najlepszy II pilot zawodów Marek Tereszczak i mechanik Jan Królik.

Zdjęcia autora

I OGÓLNOPOLSKIE SAMOLOTOWE ZAWODY AGROLOTNICZE OLSZTYN ● 6—11 LISTOPADA 1978 R.

PILOCI: 1. Jerzy Cieszyński (Olsztyn I) — 1 818,45 pkt; 2. Kazimierz Gorzkiewicz (Gdańsk) — 1 498,06 pkt; 3. Mieczysław Olszewski (Olsztyn I) — 1 405,05 pkt; 4. Andrzej Woźniak (Gdańsk I) — 1 362,22 pkt; 5. Roman Tyczyński (Wrocław I) — 1 3C2,05 pkt; 6. Ludwik Merlo (Gdańsk I) — 1 294,22 pkt; 7. Zdzisław Nasielowski (Mielec I) — 956,71 pkt; 8. Wiesław Ruman (Mielec I) — 848,38 pkt; 9. Witold Kęsoń (Wrocław) — 752,53 pkt; 10. Stefan Różycki (Wrocław I) — 730,02 pkt; 11. Alfred Bzyl (Gdańsk) — 673,26 pkt; 12. Janusz Szygendowski (Olsztyn) — 331,26 pkt.

II PILOCI: 1. Marek Tereszczak (Olsztyn I) — 1 338,74 pkt; 2. Kazimierz Bera (Gdańsk) — 1 188,06 pkt; 3. Tadeusz Mucha (Olsztyn I) — 1 085,05 pkt; 4. Kazimierz Gregorkiewicz (Gdańsk I) — 1 074,22 pkt; 5. Marek Kostur (Gdańsk I) — 1 012,22 pkt; 6. Stanisław Kleszczewnik (Wrocław I) — 982,05 pkt; 7. Antoni Sowul (Mielec I) — 676,71 pkt; 8. Andrzej Zalewski (Mielec I) — 628,38 pkt; 9. Roman Kulesza (Wrocław) — 512,53 pkt; 10. Józef Gracz (Wrocław I) — 470,02 pkt; 11. Zbigniew Bruś (Gdańsk) — 453,69 pkt; 12. Piotr Czajkowski (Olsztyn) — 61,26 pkt.

MECHANICY POKŁADOWI: 1. Leopold Trojan (Mielec I) — 900 pkt; 2. Franciszek Lawrenciów (Gdańsk) — 875 pkt; 3. Jerzy Pokropski (Olsztyn I) — 700 pkt; 4. Aleksander Lupa (Mielec I) — 675 pkt; 5. Eugeniusz Kopeć (Gdańsk I) — 475 pkt; 6. Jan Królik (Olsztyn I) — 475 pkt; 7. Roman Bień (Gdańsk I) — 425 pkt; 8. Adam Barszcz (Wrocław I) — 425 pkt; 9. Jan Skrzypek (Gdańsk) — 400 pkt; 10. Sylwester Szychowski (Olsztyn) — 75 pkt.

ZAŁOGI LATAJĄCE: 1. Kazimierz Gorzkiewicz — pilot, Kazimierz Bera — II pilot, Franciszek Lawrenciów — mechanik (Gdańsk) — 2 823,06 pkt; 2. Jerzy Cieszyński, Marek Tereszczak, Jan Królik (Olsztyn I) — 2 583,74 pkt; 3. Mieczysław Olszewski, Tadeusz Mucha, Jerzy Pokropski (Olsztyn I) — 2 505,05 pkt; 4. Zdzisław Nasielowski, Antoni Sowul, Leopold Trojan (Mielec I) — 2 356,71 pkt; 5. Andrzej Woźniak, Marek Kostur, Eugeniusz Kopeć (Gdańsk I) — 2 137,22 pkt; 6. Ludwik Merlo, Kazimierz Gregorkiewicz, Roman Bień (Gdańsk I) — 1 869,22 pkt; 7. Wiesław Ruman, Andrzej Zalewski, Aleksander Lupa (Mielec I) — 1 573,38 pkt; 8. Alfred Bzyl, Zbigniew Bruś, Jan Skrzypek (Gdańsk) — 1 345 69 pkt; 9. Roman Tyczyński, Stanisław Kleszczewnik, Waldemar Pyszniak (Wrocław I) — 1 302,05 pkt; 10. Stefan Różycki, Józef Gracz, Adam Barszcz (Wrocław I) — 1 155,02 pkt; 11. Witold Kęsoń, Roman Kulesza, Aleksander Rympel (Wrocław) — 752,53 pkt; 12. Janusz Szygendowski, Piotr Czajkowski, Sylwester Szychowski (Olsztyn) — 176,26 pkt.

BRYGADY TECHNICZNE: 1. Bronisław Lubiński, Jan Czajkowski, Ryszard Kuźdżoł (Mielec) — 1 000 pkt; 2. Czesław Kaliński, Władysław Szik, Kazimierz Zajączkowski (Olsztyn) — 800 pkt; 3. Tadeusz Prauschke, Edwin Hinz, Tadeusz Koszelewski (Gdańsk) — 600 pkt; 4. Mieczysław Kossakowski, Lech Balcerowski, Kazimierz Kozupa (Wrocław) — 400 pkt.

ZESPOŁOWO: 1. ZUA Olsztyn — 5 888,70 pkt; 2. ZUA Mielec — 4 930,09 pkt; 3. ZUA Gdańsk — 4 606,44 pkt; 4. ZUA Wrocław — 2 857,09 pkt.

Śmigłowce polarnej eskadry i ich załogi. U góry: Jeden ze śmigłowców stacji badawczej im. Antoniego Bolesława Dobrowolskiego. Widoczny, zamocowany pod spojeniem belki ogonowej i kadłuba, pojemnik z kamerą oraz na wysięgniku za dodatkowym zbiornikiem paliwowym — zespolone reflektory.

Zdjęcia autora

ŚMIGŁOWCEM do oazy Bungera

Latem do oazy Bungera dostać się można tylko śmigłowcem — stwierdził prof. Adam Urbanek, przewodniczący Komitetu Badań Polarnych PAN, kiedy pewnego październikowego dnia oglądaliśmy na świdnickim lotnisku pomarańczowo malowane śmigłowce Mi-2. Na obydwu kadłubach, tuż nad oknami kabin, biegły czarne, kontrastujące napisy „Polska Akademia Nauk", a wyżej, na obudowie przekładni, znajdowały się oryginalne emblematy. Dwa inne śmigłowce były już zapakowane w olbrzymich skrzyniach i przygotowane do dalekiej drogi.

Gdzie znajduje się ta oaza Bungera, do której latem dotrzeć można wyłącznie śmigłowcem? Bardzo skrótowa odpowiedź brzmieć będzie: na Antarktydzie. Jest to jedna z największych na tym kontynencie przestrzeni nie pokrytych lodem, o powierzchni ok. 450 kilometrów kwadratowych, położona na Ziemi Wilkesa, dokładniej na Wybrzeżu Knoxa. Tam właśnie znajduje się udostępniona Polsce przez Związek Radziecki w styczniu 1959 roku stacja badawcza im. A. B. Dobrowolskiego.

Jestem świadkiem przekazywania przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik" czterech śmigłowców, wykonanych w rekordowo krótkim czasie na zamówienie Polskiej Akademii Nauk, a przeznaczonych dla naszych polarników wyruszających na Antarktydę. O tym jakie nadzieje wiążą oni z tym sprzętem, świadczy udział w ceremonii odbioru niemal kompletnych ekip obu ekspedycji — stacji im. A. B. Dobrowolskiego i stacji im. H. Arctowskiego. Doc. dr **Wojciech Krzemiński,** kierownik ekspedycji udającej się do oazy Bungera, mówi:

— Śmigłowce stacji im. Drobrowolskiego mają do spełnienia dwa zadania. Pierwsze to transport ludzi i sprzętu do bazy niedostępnej z lądu. Trzeba pamiętać, że oaza Bungera to liczne moreny głazowe i jeziora, niektóre zasolone, a więc zamarzające tylko okresowo. Dlatego w czasie antartycznego lata dolecieć tam można wyłącznie śmigłowcem, w zimie ewentualnie do transportu wykorzystane być mogą jeszcze samoloty. Zadanie drugie wiąże się z programem prac badawczych. Jak wspomniałem teren, na którym znajduje się stacja, jest bardzo trudny ze względu na ukształtowanie i warunki geologiczne, a więc spenetrowanie większych obszarów przy użyciu naziemnych środków transportowych czy wręcz piechotą, jest prawie niemożliwe. Śmigłowce zapewnią nam objęcie badaniami całej oazy Bungera i strefy marginalnej, a zatem ponad tysiąc kilometrów kwadratowych antarktycznej przestrzeni.

Będziemy kontynuować prace zapoczątkowane przez polską ekspedycję naukową w 1966 roku — badania w dziedzinie glacjologii morskiej, czyli tworzenia się i dynamiki ruchu lodowców. I właśnie śmigłowiec jest do tego celu najodpowiedniejszym środkiem. Doskonałe możliwości obserwacji, zróżnicowane prędkości lotu, duża manewrowość. Zresztą mieliśmy już okazję sprawdzić przydatność śmigłowców, udostępnionych nam przez III i IV antarktyczne wyprawy radzieckie, podczas pierwszego pobytu na stacji im. Dobrowolskiego. Lotnictwo w ogóle ma znaczny udział w opanowaniu Antarktydy, nawet oaza, na której znajduje się nasza stacja, odkryta została z powietrza w 1947 roku przez amerykańskiego pilota A. Bungera i stąd jej nazwa.

Nieco inne zadania czekają naukowców udających się do stacji im. Henryka Arctowskiego. Przedstawia je kierownik ekspedycji — doc dr **Stanisław Rakusa-Suszczewski:**

— Reprezentuję Instytut Ekologii PAN, a więc w pierwszym rzędzie interesują mnie zjawiska wzajemnej zależności organizmów żywych i ich środowiska. Stąd m. in. w programie badań stacji im. Arctowskiego takie tematy jak: śledzenie populacji i migracji dużych kręgowców, zwłaszcza fok i pingwinów. Chcemy ponadto rozpoznać rozmieszczenie glonów morskich, skupień kryla, ustalić zależności i wpływ na te organizmy ruchów mas lodowych. Istotnym udogodnieniem w realizacji tych badań będzie możliwość korzystania ze śmigłowców. W tym celu zostały one wyposażone dodatkowo w specjalne urządzenia do nawigacji w terenie antarktycznym, zmodyfikowane radiostacje, dwa rodzaje kamer fotograficznych — na podstawie zdjęć znacznie łatwiej przecież określić ilość fok czy pingwinów w dużych skupiskach — zespolone reflektory itd. Ponadto, ponieważ w odróżnieniu od kolegów ze stacji im. Dobrowolskiego operować będziemy głównie wzdłuż linii brzegowej, śmigłowce nasze zaopatrzono w tratwy ratunkowe, drabinki sznurowe i inne akcesoria niezbędne w takich warunkach.

Słuchając tych wypowiedzi, uświadamiam sobie jak trudny egzamin czeka świdnickie śmigłowce. Ale dyrektor naczelny Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik" — mgr inż. **Jan Czogała** jest raczej dobrej myśli, podobnie jak obecni na lotnisku specjaliści-konstruktorzy inżynierowie: **Adolf Gołoś, Kazimierz Kasprzak, Roman Kalinowski** i inni. Są pewni rzetelnie wykonanej roboty, podobnie jak pracownicy wydziałów produkcyjnych.

— To nie są śmigłowce „specjalne" — prostuje dyr. **Czogała.** — Normalne, seryjne Mi-2, tyle, że z dodatkowym wyposażeniem. Ponadto nasze śmigłowce przeszły już „chrzest polarny". Zarówno SM-1 jak i Mi-2, wyprodukowane w Świdniku, latały za kręgiem polarnym pilotowanie przez radzieckich lotników, a Mi-2 był nawet pierwszym w świecie śmigłowcem, który wylądował na Biegunie Północnym. Obecna wyprawa na biały kontynent różni się od poprzednich tym, że nasz sprzęt będzie eksploatowany przez polskie załogi. Umożliwi to wytwórni zebranie pełniejszych doświadczeń z lotów w trudnych antarktycznych warunkach.

W „polarnym temacie śmigłowcowym" najlepiej obeznany jest red. **Ryszard Badowski,** który pojawia się wszędzie tam, gdzie kiełkuje wielka przygoda z udziałem Polaków. Zresztą chyba pierwszy Polak, który spoglądał na Arktykę z pokładu śmigłowca...

— ...zbudowanego w Świdniku w 1964 roku — spieszy natychmiast z uzupełniającą informacją.

— Było to podczas rejsu — wspomina red. **Badowski** — jedynym wówczas atomowym statkiem świata, lodołamaczem „Lenin", z Murmańska przez Morze Barentsa i Karskie. Właśnie nad Morzem Karskim znalazłem się jako pasażer śmigłowca, którego paszport fabryczny podpisali — sprawdziłem to — piloci-oblatywacze ze Świdnika, **Stanisław Gajewski** i **Tadeusz Papajski.** A żeby było już zupełnie niezwykle, to leciałem prawie dokładnie tą samą trasą, którą w 1914 roku przemierzył pierwszy pilot polarny, Polak, oficer armii rosyjskiej — **Jan Nagórski.**

Po 14 latach od tamtego lotu na świdnickim śmigłowcu SM-1, zaprosiłem do „Klubu Sześciu Kontynentów" dowódcę drugiego radzieckiego lodołamasza atomowego „Arktika", kapitana **Kuczijewa,** który był już wówczas zdobywcą Bieguna Północnego i zapytałem go czy na „Arktice" znajdowały się polskie śmigłowce. Okazało się, że tak. Tylko już nowocześniejsze Mi-2. Z rozmowy wywnioskowałem, iż śmigłowiec, który „prowadził" niejako statek wśród kry i gór lodowych, wskazując najdogodniejsze przejścia, znalazł się pierwszy nad biegunem. Zapytałem kapitana czy piloci tam lądowali. Początkowo kpt. Kuczijew wymijająco odpowiedział: rozkazu nie było. No, ale lądowali czy nie? — Ja bym na ich miejscu wylądował — stwierdził w końcu niedwuznacznie stary polarnik. Należy z tego wnioskować, że jednak świdnicki Mi-2 był tym pierwszym w świecie śmigłowcem, który zdobył Biegun Północny.

Od tych wspomnień z wypraw arktycznych śmigłowców wyprodukowanych w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik", wracamy do rozpoczynającego się nowego rozdziału w historii przybliżania Antarktydy, właśnie z pomocą polskich śmigłowców. Jest to jednocześnie nowy rozdział w dziedzinie współpracy naukowców z naszym przemysłem lotniczym.

TADEUSZ CHWAŁCZYK

SILNIK MZ-250 DO CELÓW LOTNICZYCH

Mimo wycofania się „w cień", otrzymuję dużo listów od kolegów amatorów z kraju i zagranicy. Interesują się, dlaczego przestałem dzielić się swoim doświadczeniem i wynikami. Niektórzy zapytują, czy rezygnacja spowodowana została wypadkiem lotniczym. W listach przejawia się znaczne zainteresowanie napędem śmigłowym do lotni, mikrosamolotów i aerosań. Szczególne zainteresowanie istnieje wokół silnika MZ-250.

Chcąc dać dowód, że z lotnictwem amatorskim nie zerwałem i wypadkowi, jak dotąd (odpukać w niemalowane drewno), nie uległem, pragnę na łamach niezawodnej „Skrzydlatej" podzielić się doświadczeniem z prób zespołu śmigłowo-silnikowego zbudowanego na bazie silnika motocyklowego MZ-250.

Jak wiadomo zainteresowanym, w Polmozbycie są dwa rodzaje silników i części MZ-250. Starszy typ o mocy 17,5 KM (13 kW) i nowszy, Trophy Sport — 19 KM (14 kW). Dzięki inż. Stelzerowi z NRD (członek KAKu), który przysłał mi wykres mocy, możemy zorientować się o przebiegu momentu, mocy, ciśnienia i zużycia paliwa w funkcji obrotów silnika (rys. 2).

W tym roku na wiosnę zakupiłem dwa komplety części wyż. wym. silnika, okroiłem, odchudziłem, wykonałem kilka śmigieł i na sporządzonej własnym sumptem hamowni rozpocząłem próby. Hamownia składała się z wózka jezdnego, na którym był zamocowany zespół śmigłowo-silnikowy, dynamometr, obrotomierz i analizator spalin (rys. 1).

Próby miały dać odpowiedź na pytania kolegów, jaka jest optymalna średnica śmigła, jaki jest maksymalny ciąg śmigła, jaki jest — z lotniczego punktu widzenia — optymalny układ wydechowy oraz zapoznanie się ze stopniem drgań silnika po zmniejszeniu jego masy. Próby i pomiary wraz z przeróbkami trwały 6 miesięcy.

Oto niektóre z wyników przedstawione w formie wykresów. Rys. 3 przedstawia ciąg śmigła o średnicy 0,8 m w układzie pchającym, w zależności od obrotów śmigła zamontowanego bezpośrednio na wale silnika.

Najkorzystniejsza średnica śmigła jest zawarta od 0,80 do 0,86 m. Przy procentowym zmniejszeniu grubości łopat ciąg śmigła wzrastał, ale przy zbyt cienkim profilu w pobliżu piasty, pojawiły się drgania rezonansowe łopat śmigła, wzbudzone drganiami silnika. W chwili pojawienia się drgań, ciąg śmigła gwałtownie spadał (rys. 4).

Wielkość amplitudy końcówki łopat wynosiła 45 mm przy 4 500 obr/min. Śmigło po zdjęciu z silnika sprawdzałem na wstrząsarce udarowej w celu pomiaru wielkości harmonicznych. Warto wspomnieć, że drgania łopat nie występowały równocześnie i nie w tym samym kierunku obu łopat. Powoduje to zwiększenie tętniących obciążeń gnących wału silnika, a więc niebezpieczeństwo pęknięcia wału korbowego.

Uzyskiwany ciąg nie był wartością stałą w czasie. Po gwałtownym zwiększeniu obrotów szczytowa wielkość ciągu następuje pomiędzy 5 a 15 sekundą, po czym zaczyna maleć, ustalając się po trzech minutach pracy (rys. 5).

Różnica pomiędzy dwoma egzemplarzami silnika wynosiła 10% ciągu, mimo zmieniania układów dolotowych i wylotowych. Jeśli chodzi o układ wylotowy, to największy ciąg uzyskiwałem na oryginalnym fabrycznym tłumiku i rurze wydechowej. Zdjęcie tłumika (praca na samej rurze wydechowej) powodowało spadek ciągu maksymalnego o 6—8 kG, mimo zmiany regulacji gaźnika.

Przeprowadzałem próby z różnymi skróconymi układami wydechowymi (rura + tłumik). W każdym przypadku otrzymywałem wyniki gorsze, niż przy tłumiku oryginalnym. Rura wydechowa o długości 400 mm + dyfuzor, to rzeczy nie do ominięcia bez strat. Można jedynie wyeliminować część tłumiącą z tłumika, zastępując ją zwężką o tym samym oporze przepływu.

Masa silnika po przeróbce odchudzającej wynosiła 12 kg (bez tłumika, śmigła i baterii).

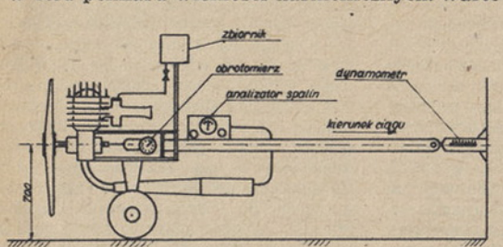
Drgania silnika są niestety dosyć duże, zwłaszcza przy niskich obrotach. W zakresie 3 500 do 4 500 obr/min są do zniesienia pod warunkiem miękkiego zawieszenia silnika.

Jeszcze jedna uwaga. Starsze typy silników są wyposażone w samoczynny (odśrodkowy) regulator przyspieszenia zapłonu, natomiast nowsze typy nie posiadają tego regulatora. Do naszych celów jest on konieczny z uwagi na bezpieczny rozruch silnika. W przypadku trudności w zdobyciu oryginalnego, można dorobić ręczną regulację wczesności zapłonu.

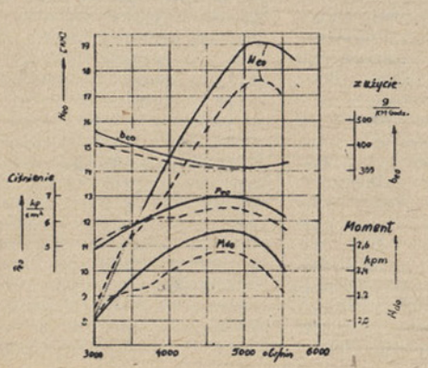
Wiem, że garść tych informacji nie wyczerpuje całości zagadnienia, zwłaszcza, że brak jest rysunków wykonawczych przeróbki silnika, ale obawiam się, że przekroczyłoby to możliwości naszego skrzydlatego tygodnika.

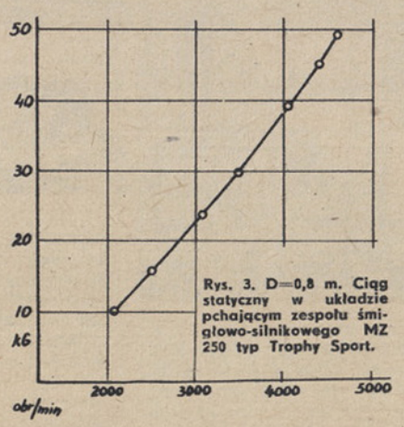
Łączę pozdrowienia dla Redakcji i Kolegów amatorów

JÓZEF BORZĘCKI

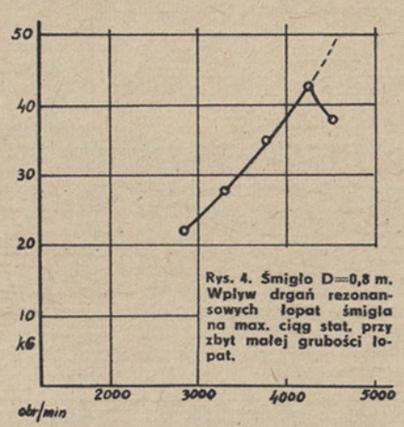


Rys. 1. Hamownia do pomiaru ciągu zespołu śmigłowo-silnikowego. Niżej — rys. 2. Linia przerywana: starszy silnik MM 250/2-17 KM, linia ciągła: nowy silnik MM 250/2-19 KM.

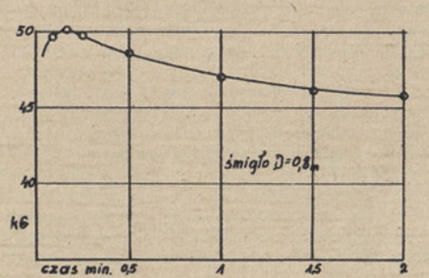




Rys. 3. D=0,8 m. Ciąg statyczny w układzie pchającym zespołu śmigłowo-silnikowego MZ 250 typ Trophy Sport.



Rys. 4. Śmigło D=0,8 m. Wpływ drgań rezonansowych łopat śmigła na max. ciąg stat. przy zbyt małej grubości łopat.



Rys. 5. Przebieg ciągu w czasie, przy pełnym otwarciu przepustnicy. Zespół śmigłowo-silnikowy MZ 250 Trophy Sport.

z lotu po świecie

■ Z Japonii donoszą o dużym sukcesie sprzedaży samolotu lokalnej komunikacji Mu-2. Do sierpnia br. sprzedano łącznie 539 samolotów tego typu, a w liczbie tej 493 maszyny przeznaczone zostały na eksport.

■ W dniach 23—28 października br. w jednej z hal wystawowych lotniska paryskiego Le Bourget zorganizowano międzynarodową wystawę lotniczego sprzętu morskiego. Udział w wystawie wzięło 70 wystawców-producentów. Wystawa była przeznaczona wyłącznie dla zawodowców, pracujących w przemyśle lotniczo-morskim. Francuzi pokazali po raz pierwszy śmigłowiec „Dauphin" (model) wyposażony w podwozie trójkołowe, składane łopaty wirnika i podwieszane po obu bokach kadłuba uzbrojenie rakietowe. Masa własna śmigłowca 1 887 kg, masa całkowita 3 600 kg. Nowa maszyna wyposażona jest w dwie turbiny Turbomeca „Ariel" o mocy po 530 kW. Istnieje kilka wersji śmigłowca, w tym jedna przeznaczona do zwalczania okrętów nawodnych i podwodnych oraz wersja ratownicza. Pierwszy lot nowego śmigłowca przewidziany jest w latach 1981—82. Również interesujący był model nowego, rozwojowego śmigłowca „Super Puma", ciężkiej maszyny, mającej zastosowanie m. in. do zwalczania okrętów nawodnych i podwodnych oraz w ratownictwie morskim. Prototyp spodziewany jest w 1982 r.

■ Jak wynika z danych statystycznych, w ciągu półrocza br. ponad Oceanem Atlantyckim przewieziono przy użyciu transportu lotniczego 5,29 mln. pasażerów w lotach rozkładowych oraz 347 190 t ładunków. Zaobserwowano wzrost przewozów w stosunku do rok ub.

■ Prasa radziecka przypomina z okazji 90-lecia urodzin wybitnego konstruktora A. N. Tupolewa, które to 90 lat akurat ukończyłby w październiku br., o zasługach twórcy 150 typów samolotów. Z liczby tej 70 maszyn produkowanych było w wielkich seriach. Specjalny artykuł wspomnieniowy opublikowano w miesięczniku „Awiacja i kosmonawtika" (nr 11), pióra P. Astaszenkowa.

■ W Europie średnio na 10 tys. lotów zdarza się 3,5 wypadku lotniczego. Chodzi tu jednak nie o wypadki z winy maszyn czy pilotów, a z winy ptaków. Najgroźniejsze są ptaki podczas startu lub lądowania wielkiego samolotu turboodrzutowego, kiedy istnieje prawdopodobieństwo przedostania się ich do otworów wlotowych silników odrzutowych i tym samym powstania zagrożenia w pracy silnika. Oblicza się, że w latach 1972—1975 towarzystwa zachodnioeuropejskie poniosły straty, na skutek działalności ptaków operujących w pobliżu lotnisk, na sumę 6 mln. dolarów USA.

■ Prasa RFN podaje o uzyskaniu licencji pilota balonów na ogrzane powietrze przez panią Doris Mueller-Reufels. Jest ona pierwszą kobietą w RFN, która uzyskała kwalifikacje pilota balonów na ogrzane powietrze. Lotniczka ma 40 lat i duże doświadczenie, uzyskane w lotach jako pasażerka i „drugi pilot".

■ W Klubie Holenderskim w Nowym Jorku Polak Jerzy Sztybel, zastępca kierownika działu sprzedaży na USA i kierownik działu sprzedaży na wschodni rejon USA, otrzymał zaszczytne wyróżnienie „Złote Skrzydła KLM" z okazji 25-lecia pracy zawodowej w Holenderskich Liniach Lotniczych — KLM.

■ Nowy polski szybowiec dwumiejscowy „Puchacz" wzbudza zainteresowanie prasy i specjalistów lotniczych na zachodzie Europy. Ostatnio o naszym szybowcu, pierwszym w tej klasie wykonanym przy użyciu tworzyw sztucznych, podano interesującą informację w czasopiśmie „Luftsport" w RFN.

■ Znany konstruktor francuski Charles Fauvel podał w prasie kilka informacji na temat prototypu swojego nowego motoszybowca. Szybowiec o układzie bezogonowca nosi oznaczenie AV-451 i jest przeznaczony dla jednego pilota. Rozpiętość skrzydeł około 15 m, wydłużenie 13,5, a powierzchnia 16,65 m². Prototyp budowany jest z przewagą drewna, natomiast wersja przeznaczona do produkcji ma być wykonana z tworzyw sztucznych. O mocy silnika na razie nie wspomniano.

■ Egipska wytwórnia śmigłowców w Kairze, gdzie montowane są brytyjskie śmigłowce „Lynx", zapowiada wykonanie pierwszych wiropłatów w lipcu roku przyszłego. Będą to maszyny dostarczone w podzespołach do Egiptu przez przemysł brytyjski. W sumie ma być wykonanych w Egipcie 250 śmigłowców wspomnianego typu — o czym informuje czasopismo „Flight".

■ W RFN, w miejscowości Nordholz koło Cuxhaven, otwarto muzeum sterowców. Zestawiono tutaj, nieliczne co prawda, pamiątki pozostałe po sterowcach budowanych w Niemczech, właśnie w stoczni Cuxhaven. Wśród zbiorów muzeum znajduje się obraz olejny przedstawiający spotkanie sterowca „Graf Zeppelin" LZ-127 z radzieckim lodołamaczem „Małygin" w roku 1930.

■ Bułgarskie linie lotnicze rozszerzają swą sieć. W roku bieżącym towarzystwo „Bałkan" obsługuje trzy nowe linie: Sofia — Kijów, Sofia — Kijów — Leningrad i Sofia — Bratysława.

■ Port lotniczy stolicy Kuby, Hawana — im. Jose Marti, po przebudowie, która została rozpoczęta, zdolny będzie do obsługi 1 200 pasażerów w ciągu godziny.

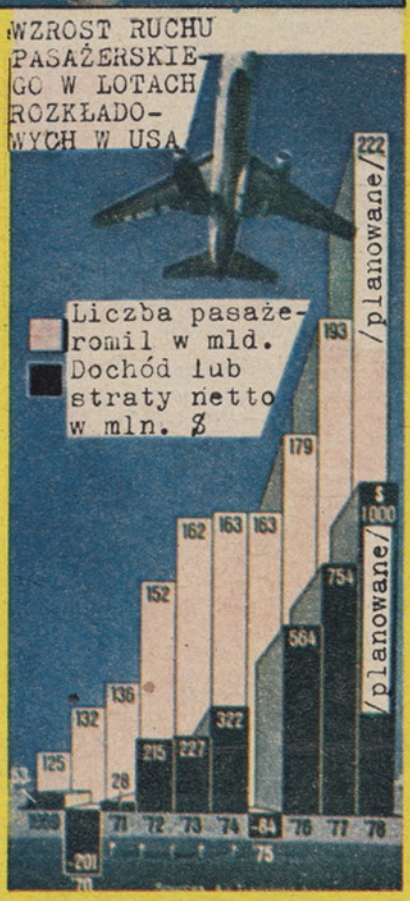
■ Towarzystwo „Air France" w porozumieniu z „British Airways" wprowadziło od 1 listopada br. zniżkowe taryfy na loty „wizytowe" na trasie Paryż — Londyn. Lot w obie strony kosztuje 450 franków.

W pierwszej połowie 1978 r. amerykańscy przewoźnicy lotniczy przewieźli ogółem 180 mln pasażerów, co stanowi 16-procentowy wzrost w stosunku do poprzedniego roku, a zarazem niespotykany ewenement w historii lotnictwa komunikacyjnego; przeciętny roczny przyrost — w skali całego świata — był dotąd rzędu 6%. Równocześnie, jak się ocenia, w skali całego roku 1978 ten wzrost procentowy będzie jeszcze wyższy, bo sięgający 23%.

W lipcu 1978 r. amerykańskie towarzystwo lotnicze EASTERN osiągnęło 78% zapełniania miejsc (do niedawna 50% zapełniania było uważane za wcale przyzwoity wskaźnik), co oznacza, że wszystkie samoloty latające na głównych liniach w okresach szczytowego nasilenia ruchu miały miejsca wykorzystane w 100%. Dla przykładu można tu podać, że wszystkie samoloty przewoźnika PAN AMERICAN, przybywające w lipcu br. do USA z Europy i Środkowego Wschodu, miały łącznie zaledwie 7 niewykorzystanych miejsc!

Dochody amerykańskich towarzystw lotniczych wzrosły do zupełgo nieoczekiwanego poziomu, osiągając w pierwszym półroczu 1978 r. przyrost w wysokości 16,3%, co — jak się oczekuje — w skali całego roku przyniesie łącznie efektywny zysk w wysokości 1 mld dolarów. Jednocześnie pasażerami stali się ludzie, którzy nigdy dotąd nie korzystali z tego rodzaju środka lokomocji (szacuje się, że w USA około 1/3 liczby dorosłych obywateli nigdy nie podróżowała samolotem) i — jak narzekała stewardesa amerykańskiego przewoźnika HUGHES AIRWEST — „niektórzy z nich nie wiedzą nawet jak zapiąć pasy bezpieczeństwa". Zanim wystąpiło to gwałtowne ożywienie ruchu lotniczego, na bazie ostrożnych oszacowań stwierdzono, że dla pokrycia zapotrzebowania towarzystwa lotnicze całego świata kapitalistycznego będą potrzebowały do 1993 r. co najmniej 4 600 nowych samolotów, o łącznej wartości 138 mld dolarów.

Ta pożądana koniunktura zaistniała w 1978 r. dzięki wprowadzeniu do praktyki amerykańskich przewoźników lotniczych na terytorium USA oraz na liniach transatlantyckich starej zasady głoszącej, że niższe ceny powodują zwiększone zapotrzebowanie, a w konsekwencji — wzrost sumarycznych zysków. Dotychczas Komitet Lotnictwa Cywilnego USA (Civil Aeronautics Board) z ramienia administracji federalnej kontrolował taryfy przewozowe i rozkładowe trasy lotów (w tym także uruchamianie nowych i likwidację dotychczas obsługiwanych) w celu zapobieżenia rujnującym — zwłaszcza słabszych pasażerów — wojnom taryfowym oraz uniemożliwienia likwidacji mniej rentownych lecz po-



trzebnych społecznie połączeń lotniczych. Ostatnio jednak administracja państwowa USA usiłuje całkowicie uwolnić amerykańskie towarzystwa lotnicze od rządowej kontroli w aspekcie ekonomicznym, w celu dopuszczenia do swobodnej konkurencji, umożliwiającej poszczególnym przewoźnikom latanie, gdzie chcą i kiedy chcą, a także ustalenie taryf przewozowych na dowolnie niskim poziomie.

Ostatnio Komitet Lotnictwa Cywilnego USA zezwolił na obniżanie taryf nawet o 70% w klasie ekonomicznej i bez ograniczeń w klasie pierwszej. W efekcie wielka czwórka amerykańskich przewoźników lotniczych: UNITED, PAN AMERICAN, TWA i EASTERN oferują bilety w klasie ekonomicznej po cenach obniżonych o 30—50%; dla przykładu — za bilet powrotny w klasie ekonomicznej na trasie Nowy Jork — Londyn — Nowy Jork pasażer płaci dziś 299 lub 399 dolarów, zamiast jak uprzednio 764 dolary. Wprowadzone zostały ponadto specjalne bilety, które można by nazwać wycieczkowymi, uprawniające do wielokrotnego przerywania podróży w określonym czasie ważności biletu, przy dowolnej niemal trasie między punktem wyjściowym i docelowym. Np. pasażer w ciągu 21 dni za cenę 302—323 dolarów może lecieć w klasie ekonomicznej dowolną trasą, przy 50 nawet przesiadkach, z Atlanty do Aca-

SKUTKI KONIUNKTURY

pulco, czy też z Seattle do San Juan, bądź też za cenę 11 dolarów w pierwszej klasie lub 7 dolarów w klasie ekonomicznej na trasie Dallas — Las Vegas.

Ponieważ nie ma jednak róży bez kolców, a więc i w tym przypadku istnieją różnorakie, niezbyt przyjemne aspekty całej sprawy, odczuwalne już (i spodziewane w najbliższej przyszłości) przez pasażerów, towarzystwa lotnicze i nawet producentów sprzętu lotniczego. A oto najważniejsze z nich.

Owa obniżka taryf nie jest oczywiście powszechna i wprowadza określone niedogodności dla pasażerów, często uniemożliwiające skorzystanie z niej, wobec czego jedynie 40% osób latających w połowie 1978 r. na krajowych trasach w USA i na liniach transatlantyckich skorzystać mogło z tej obniżki. Mianowicie na liniach międzynarodowych bilety po obniżonej cenie można nabyć na ogół w dwojaki sposób. Pierwszy z nich polega na wykupieniu biletu na 3 tygodnie wcześniej i następnie uzgodnieniu tydzień przed odlotem ostatecznego terminu, bądź też kupieniu biletu w dniu planowanego odlotu z koniecznością oczekiwania następnie na wolne miejsce w samolocie, które niestety, może się znaleźć po kilku czy nawet dopiero po kilkunastu dniach. Drugi sposób — uprawniający do mniejszej zniżki — wymaga zakupu biletu na 3—4 tygodnie wcześniej, gwarantując jednak potwierdzoną rezerwację na żądany termin odlotu. Na liniach krajowych istnieją natomiast bardzo różnorodne warunki nabywania tego rodzaju zniżkowych biletów, wymagające bądź zakupu biletu 30 dni przed planowanym odlotem lub oczekiwania (do skutku) na wolne miejsce w samolocie.

Różnorodność taryf i warunków korzystania z nich stwarza ogromne trudności, trudne do opanowania nie tylko przez pasażerów, ale i nawet przez pracowników akwizycji danego przewoźnika. Niektóre towarzystwa lotnicze mają już 90 różnych taryf, a np. DELTA AIR LINES tylko na trasie Atlanta — Londyn aż 18. W efekcie nastąpiło znaczne utrudnienie uzyskiwania telefonicznych informacji oraz realizowanie telefonicznych rezerwacji miejsc, gdyż jak się oblicza samo oczekiwanie na połączenie z załatwiającym te sprawy urzędnikiem wzrosło do 10, a nawet niekiedy 35 minut; jak podaje amerykański tygodnik „Time", jeden z urzędników przewoźnika EASTERN stracił kiedyś aż 3 godziny na wyjaśnienie parze potencjalnych pasażerów możliwości taryfowych oraz tras przelotu na żądanej trasie.

O ile wypełnione do ostatniego miejsca samoloty spowodowały obniżenie komfortu podróży samym pasażerom, o tyle praca stewardes stała się w tych warunkach koszmarem, jako że podczas swej bardzo zintensyfikowanej działalności muszą jeszcze nieustannie pokonywać przeszkody w postaci stosów nie mieszczących się na półkach bagaży podręcznych oraz wystających kolan i stóp pasażerów, poutykanych na fotelach jak sardynki w puszce. Naturalnie jakość wliczanych w koszt biletu posiłków serwowanych podczas lotu uległa znacznemu pogorszeniu przy obniżonych cenach biletów (dla zrekompensowania tej obniżki), a zamówiony przez pasażera np. tuż po starcie koktajl bywa, że dociera do niego — na skutek przeciążenia pracą w przepełnionym samolocie stewardes — dopiero tuż przed deserem.

Nawet stosunkowo niedawno zbudowane porty lotnicze, przy gwałtownym wzroście liczby pasażerów, wyczerpały swe możliwości przepustowe. Jak stwierdza np. „Time", z wyjątkiem Dallas — Fort Worth, Houston, Tampa i Seattle, wszystkie porty lotnicze USA są zupełnie nie przystosowane do obsłużenia takiej fali pasażerów, jaka powstała w wyniku wprowadzenia omawianych zniżek taryfowych. Tak np. port lotniczy w Atlancie, drugi w USA pod względem liczby obsługiwanych pasażerów, którego budowę zakończono w 1961 r., miał założoną przepustowość 40 tys. pasażerów dziennie, a już obecnie musi zapewnić obsługę ponad dwukrotnie większej ich liczbie; brakuje miejsc w hallach, restauracjach, a nawet toalety stały się już wąskim gardłem (jeśli to tak można określić). Budowany jest co prawda kosztem 400 mln. dolarów nowy port, ale przy obecnym stopniu przyrostu podróżnych już w 1984 r., a więc w 3 lata po planowanej dacie oddania go do użytku, stanie się już w omawianym sensie przestarzały. Problemem stał się nawet dojazd pasażerów na lotnisko, gdyż na skutek wzrostu ruchu pojazdów czas przejazdu znacznie się wydłużył, a zaparkowanie samochodu w pobliżu sal odpraw pasażerskich jest już nie lada sztuką.

Bodaj najgorsze warunki panują w dwóch niejako „wizytówkowych" amerykańskich portach lotniczych, w Los Angeles i w porcie im. J. F. Kennedy'ego w Nowym Jorku. W tym pierwszym np. sala odpraw celnych jest tak mała, że celnicy zapewnić mogą w godziwym czasie odprawę pasażerów z jedynie 2 równocześnie lądujących „Jumbo Jetów", wobec czego pasażerowie przylatujących w tym samym czasie samolotów muszą nieraz czekać do 3 godzin w samolocie na swoją kolejkę do odprawy. Ponieważ zdarza się, że niemal równocześnie ląduje aż 8 tych gigantów, ich piloci robią co mogą, aby znaleźć się pierwsi w kolejce do lądowania. Ze względu na zwiększenie się długotrwałości odpraw przylatujących pasażerów, zaszła konieczność zmiany rozkładu lotów, aby ci którzy lecą dalej mogli zdążyć dokonać przesiadki. Również i odprawy odlatujących pasażerów uległy przedłużeniu, wobec czego spóźnienia samolotów stały się zjawiskiem codziennym.

Wprowadzenie zniżek taryfowych, przy dalszych nieograniczonych możliwościach konkurencyjnej walki w tym zakresie, niepokoi już wielu przewoźników amerykańskich, zarówno ze względu na podwyższenie niezbędnego średniego zapełnienia miejsc dla zapewnienia jakiegokolwiek zysku (w przypadku przewoźnika EASTERN wskaźnik ten musi już wynosić co najmnień 62%, gdy w roku ubiegłym tylko 55%), jak i na możliwość wyeliminowania słabszych partnerów z rynku przewozowego. Mocniejsze bowiem finansowo towarzystwo lotnicze może sobie pozwolić na celowe obniżenie taryf na poszczególnych liniach w celach konkurencyjnych, rekompensując sobie ewentualne straty zyskami z innych tras, a przy tym będzie je stać na zakup nowego, efektywniejszego sprzętu. A o skali koniecznych zakupów nowego sprzętu niech świadczy fakt, że przy przewidywaniu bardzo zaniżonego — bo tylko 6% — rocznego przyrostu pasażerów, amerykańskie towarzystwa lotnicze będą musiały na zakup samolotów do 1985 r. zaciągnąć pożyczki w wysokości 56 mld dolarów. Rzecz prosta pożyczkodawcy chętniej sfinansują to przedsięwzięcie w przypadku dużych, silnych finansowo towarzystw lotniczych niż w odniesieniu do niepewnych kredytobiorców, jakimi są niewielcy przewoźnicy.

Przewoźnicy zachodni są przeciwni tego rodzaju radykalnym obniżkom taryf i tak np. IRAN AIR, AIR INDIA i BRITISH AIRWAYS po próbie dostosowania się na liniach transatlantyckich do amerykańskich obniżek taryfowych wycofały się z tego przedsięwzięcia, nie mogąc sobie poradzić z tysiącami klientów posiadających bilety i oczekujących na wolne miejsca w samolocie.

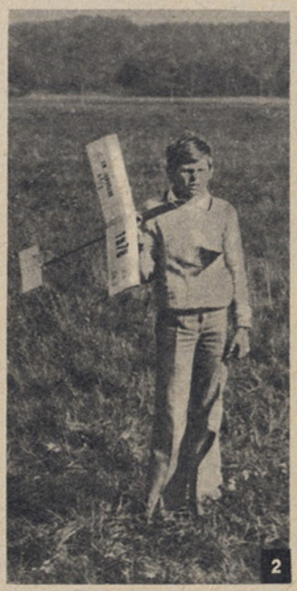
Wbrew pozorom wytwórnie samolotów na razie nie mają jakiegoś konkretnego pożytku z zaistniałej sytuacji, gdyż przewoźnicy na ogół nie spieszą się ze składaniem większych zamówień. Uzasadniając taki stan rzeczy, prezes towarzystwa lotniczego PAN AMERICAN William T. Seawell stwierdził: „Jeśli zostałyby zakupione nowe samoloty z myślą o zapewnieniu przewozu pasażerów przy tak niskich cenach biletów, to realnie rzecz biorąc nie można się liczyć ze zwrotem poczynionych nakładów".

W wyżej scharakteryzowanej sytuacji niektórzy specjaliści przewidują, że w najbliższej przyszłości musi nastąpić pewna stabilizacja cen biletów i to na zasadzie utworzenia trzech klas na pokładach samolotów: **pierwsza** o wysokiej cenie biletów dla bogatych turystów i podróżnych rekrutujących się spośród służbowo podróżującego personelu kierowniczego wielkich firm, **druga**, o niższej cenie biletów lecz oferująca jeszcze gorące posiłki i nieco miejsca na nogi i łokcie w rejonie fotela podczas podróży, oraz najtańsza **trzecia**, tzw. „klasa sardynkowa", zapewniająca jedynie zimne posiłki i maksymalnie stłoczone fotele dla podróżnych z nich korzystających. Niezależnie jednak od rozwiązań szczegółowych tej sprawy wydaje się, że nawet tak skromne i pozbawione komfortu warunki podróży lotniczej nie odstraszą jej potencjalnych uczestników, którzy tylko przy znacznie obniżonych cenach biletów będą mogli zaspokoić rosnące w tej chwili gwałtownie potrzeby przemieszczania się na znaczne odległości, głównie zresztą w celach turystycznych.

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

NA ZDJĘCIACH — z lewej u góry: Tak komentuje rysownik Harno Miyauchi wiadomości na temat warunków podróży lotniczej w najbliższej przyszłości ● Niżej: Wzrost ruchu pasażerskiego w lotach rozkładowych w USA ● Powyżej: Pasażerowie w kabinie Airbusa A-300 B2 linii „Air France".

1


2

3

4

5

„JANTAREK V"

W zawodach o „Lampę Górniczą", rozegranych 15.X.br. na zboczu Góry Sochówki k. Krosna, model „Jantarka V", który przedstawia plan, wywalczył drugą lokatę. Model ten jest wersją rozwojową „Jantarka I", który w 1974 r. zdobył Mistrzostwo Polski modeli radiosterowanych na zboczu.

Dane techniczne modelu: Rozpiętość — 2 100 mm; długość — 1 200 mm; powierzchnia płata — 46,0 dm²; profil płata — Eppler — 387; powierzchnia statecznika — 5,5 dm²; masa — 1 200 g; obciążenie — 23,3 g/dm².

Kadłub zbudowany jest z deseczek balsowych wzmocnionych listwami sosnowymi. Tylna część kadłuba o przekroju prostokątnym sklejona jest z deseczek balsowych gr. 3 mm, wzmocnionych listwami sosnowymi 3 × 3 mm. Przednia część kadłuba sklejona jest z deseczek balsowych 6 mm, naklejonych na nakładkę na część tylną i odpowiednio oprofilowana. Część ta zamknięta jest kabinką wytłoczoną ze sztucznego tworzywa organicznego. Mieszczą się tutaj mechanizmy wykonawcze statecznika poziomego i lotek oraz odbiornik z akumulatorem. W górnej części kadłuba wycięto wzmocnione otwory na bagnety, z których główny wykonany jest z blachy duralowej gr. 3 mm, a pomocniczy z drutu stalowego średnicy 2 mm. Kadłub zakończony jest statecznikiem kierunku ze sterem, który nie jest używany. Wewnątrz — dźwignia steru wysokości. W dźwigni tej osadzone są łączniki z drutu stalowego o średnicy 3 i 2 mm, na których umieszczony jest „pływający" statecznik poziomy. Kadłub w przedniej części laminowany jest tkaniną szklaną, a tylna część pokryta tkaniną tzw. szyfonem, na kleju kolodionie.

Statecznik poziomy wykonany jest z deseczki balsowej grubości 5 mm, lamelowanej twardą balsą na krawędzi spływu i listwą sosnową 2 × 2 mm, na krawędzi natarcia. W części środkowej osadzone są rurki plastykowe, za pomocą których osadza się połówki statecznika na łącznikach dźwigni zamocowanej w kadłubie. Cały statecznik oklejony jest cienkim papierem japońskim i cellonowany.

Skrzydła dzielone, z lotkami, posiadają klasyczną konstrukcję kesonową. Dwa główne dźwigary z listewek sosnowych o wymiarach 3 × 8 mm i dźwigarek pomocniczy 4 × 4 mm oraz żeberka z balsy grubości 1,5 mm stanowią szkielet pokryty w przedniej i tylnej części deseczkami balsowymi grubości 1,5 mm. Część przykadłubowa dźwigarów jest zamknięta, wzmocniona przez owinięcie nicią i stanowi skrzynkę łącza bagnetowego. Do dźwigarka pomocniczego przymocowana jest rurka plastykowa, do której wchodzi bagnet pomocniczy. Wewnątrz skrzydeł przechodzi wałek skrętny z rurki średnicy 6 mm, przenoszący napęd lotek. Skrzydło pokryte jest grubym papierem japońskim, cellonowane i lakierowane.

TADEUSZ PELCZARSKI

O PUCHAR SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ „GÓRNIK"

W październiku br. w Jaworznie odbyły się piąte Zawody Modeli Latających o Puchar Spółdzielni Mieszkaniowej „Górnik". Udział brało w nich 126 modelarzy, którzy startowali w klasach: A-1/2 „Jaskółka", modeli szybowców, modeli z napędem gumowym i silnikowym tzw. „małych form" oraz w klasie F1A. Piękna, słoneczna pogoda sprzyjała zawodnikom. Uzyskano szereg maksymalnych wyników. Organizatorzy zamierzają w przyszłym roku zorganizować podobne zawody trwające minimum dwa dni, gdyż duża liczba zawodników, która zgłosiła się na zawody, sprawia nieco problemów natury organizacyjnej — po prostu trudno jest w jednym dniu rozegrać zawody przy takiej liczbie modelarzy. Po zawodach wszyscy uczestnicy wzięli udział we wspólnym obiedzie. Zwycięzcy otrzymali specjalne drukowane dyplomy i cenne nagrody rzeczowe. Puchar ufundowany przez przewodniczącego zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Górnik" w Jaworznie zdobyła w tym roku ekipa Andrychowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej.

A oto wyniki zawodów:

Klasa A-1/2
1. Janusz Kaczmarczyk — Szk. Podst. nr 40 Ruda Śl. — 192 pkt; 2. Adam Cyboran — OKS Chrzanów — 171 pkt; 3. Grzegorz Grabiec — Mysłowicka Spół. Mieszkaniowa — 135 pkt.

Klasa F1A-A1
1. Tadeusz Matejko — Andrychowska Spół. Mieszkaniowa — 331 pkt; 2. Grzegorz Niesyto — Mysłowicka Spół. Mieszkaniowa — 245 pkt; 3. Roman Koj — Szk. Podst. nr 40 Ruda Śl. — 243 pkt.

Klasa F1-B-G1
1. Jacek Korta — OKS Chrzanów — 263 pkt; 2. Andrzej Turakiewicz — OKS Chrzanów — 196 pkt; 3. Tomasz Pustiowski — Spół. Mieszk. Jaworzno — 139 pkt.

Klasa F1C-C1
1. Adam Bogacki — Mysłowicka Spół. Mieszkaniowa — 233 pkt; 2. Bogdan Duży — Mysłowicka Spół. Mieszkaniowa — 219 pkt; 3. Krzysztof Jaśko — OKS Chrzanów — 170 pkt.

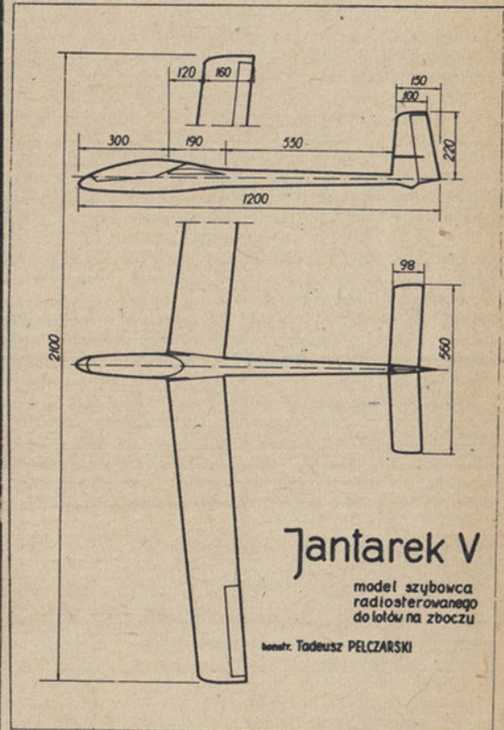
Klasa F1A
1. Bolesław Gwiżdż — Andrychowska Spół. Mieszkaniowa — 661 pkt; 2. Jan Piórkowski — Spół. Mieszkaniowa Jaworzno — 651 pkt; 3. Jacek Nosalik — Spół. Mieszkaniowa Jaworzno — 531 pkt.

Klasyfikacja zespołowa:
1. Andrychowska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Andrychowie — 1 032 pkt; 2. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Górnik" w Jaworznie — 944 pkt; 3. Ośrodek Kultury i Sportu w Chrzanowie — 888 pkt.

LEON SIWEK

NA ZDJĘCIACH: 1. Na starcie. 2. Bogdan Tycna z Jaworzna. 3. Senior modelarzy Kazimierz Strycharski ze swoimi uczniami. 4. Najmłodsi zawodnicy. 5. Model szybowca Jana Piórkowskiego z Jaworzna.

Zdjęcia: MAREK GÓRSKI



Rys.: „Ogoniok".

PO NAJDŁUŻSZYM LOCIE KOSMICZNYM

Kierownik Ośrodka Przygotowania Kosmonautów im. Jurija Gagarina gen. Gieorgij Bieriegowoj tak skomentował najdłuższy w historii kosmonautyki niedawny lot załogi stacji orbitalnej „Salut-6":

Długotrwały lot kosmiczny już sam przez się jest niezwykłym eksperymentem naukowym. Dla lepszego zrozumienia przytoczę pewien fakt. Władimir Kowalonok i Aleksander Iwanczenkow w czasie swego lotu mogli np. trzykrotnie w pełnym wymiarze i wszechstronnie obserwować zorzę polarną i przekazać naukowcom jej opis. Gdyby obserwację prowadziły trzy różne osoby, mielibyśmy trzy odmienne poglądy i trzy różne odczucia. Kontynuując obserwację górnych warstw atmosfery, zjawisk zachodzących w bliskim Kosmosie i na powierzchni Ziemi — trudno przecenić możliwości porównywania przez tych samych badaczy zjawisk występujących zależnie od pory roku, od zmian usytuowania stacji orbitalnej względem regionów geograficznych Ziemi.

Informacje uzyskane w czasie tej wyprawy wypełnią całe tomy i dotyczą przeróżnych dziedzin nauki i gospodarki narodowej. Jeśli chodzi o technologię, to wiele próbek uzyskanych w Kosmosie trafiło do naukowców jeszcze przed zakończeniem wyprawy. Dało to możliwość wniesienia do następnych doświadczeń odpowiednich poprawek i uzupełnień.

Najdonioślejszy i najpoważniejszy problem we współczesnych lotach kosmicznych stanowią jednak ludzie. Wiele z tego, co się dzieje w Kosmosie z żywym organizmem, pozostaje jeszcze zagadką. Na razie wiemy tylko tyle i obserwacje medyczne to potwierdzają, że w organizmie ludzkim nie zachodzą zmiany nieodwracalne.

Wszystkie zmiany wywołane nieważkością i innymi czynnikami lotu kosmicznego wracają po jakimś okresie do normy. Jednak przygotowując dalsze programy musimy wiedzieć dokładnie nie tylko to, że zmienia się funkcja organizmu na orbicie, ale też jakie zmiany zachodzą na poziomie komórki, a nawet poszczególnej cząsteczki. Musimy nauczyć się zapobiegać nieprzyjemnym następstwom lotu, a w tym celu potrzeba coraz dokładniejszych i głębszych informacji. Dlatego kosmonauta w długotrwałym locie jest równocześnie i badaczem i obiektem badań. Musi się nauczyć obserwować najdelikatniejsze przejawy fizjologiczne własnego organizmu oraz organizmu swego kolegi, powinien logicznie przeprowadzać niezbędne eksperymenty i próby, umieć je interpretować, dokonywać analizy swych odczuć i wrażeń. Do tego niezbędny jest czas.

W Kosmosie poruszamy się w wielu kierunkach, po omacku. Czy wszystkie nasze metody są dobre? Czy wszystkie urządzenia wymyślone na Ziemi spełniają swoje zadanie? Jakie nowe środki techniczne i medyczne mogą być jeszcze potrzebne? Na te pytania nie zdołalibyśmy odpowiedzieć bez pomocy specjalisty-kosmonauty.

Należy stwierdzić, że mamy wyniki pozytywne. Na przykład obie załogi „Saluta-6": Romanienko — Greczko po 96-dniowym pobycie w Kosmosie i Kowalonok — Iwanczenkow po 140 dniach lotu — pod względem stanu fizycznego, wg obiektywnych wyników badań lekarskich, czuły się jednakowo. Sprzyjały temu pewne zmiany programu i np. obciążeń fizycznych w locie. Gdy dawniej na początku lotu wyznaczyliśmy mniejsze obciążenia fizyczne na przyrządach — uważając, że organizm musi wydatkować siły na adaptację do nieważkości, to obecnie wiemy, że było to niesłuszne — treningi należy rozpoczynać od razu. Jest to tylko jeden wybrany problem, a ileż ich wynika podczas lotu!

Nie wiemy jeszcze, czy powinniśmy np. za pomocą sprzętu technicznego „przeszkadzać" żywemu organizmowi w przystosowaniu się do nieważkości, czy też — przeciwnie (utrudni to później proces powrotu do warunków ziemskich). Aby nieważkość ze „zjawiska samego w sobie" stała się „zjawiskiem dla nas", potrzeba wielu długotrwałych lotów i badań bezpośrednich przeprowadzonych przez kosmonautów.

Cele i zadania szkoleniowe w okresie minionych 17—18 lat wzrosły ilościowo i jakościowo. Nowe metody wymagają też nowych środków. Wciąż dochodziło coś nowego, coś się zmieniało, jakkolwiek zasady pozostały dawne. Analiza wyników każdego lotu przynosi zawsze coś nowego. Dlatego załogi szkolimy zarówno według programu ogólnego, jak też z uwzględnieniem konkretnych zadań. Weźmy np. wyszkolenie zawodowe. Obecnie z każdym lotem rosną wyniki naukowe stacji istotne dla gospodarki narodowej: mam tu na myśli zainteresowanie geologii, rolnictwa i leśnictwa, ochrony środowiska naturalnego i innych dziedzin.

Kosmonauta w stacji orbitalnej jest sam na sam z aparaturą. Dawniej uczyliśmy go sprawnej obsługi kamery filmowej i fotograficznej, korzystania z przyrządów pomiarowych. Obecnie okazało się, że oko człowieka, jego zdolność wychwytywania ledwie dostrzegalnych zmian na powierzchni Ziemi, mają czasem znaczenie podstawowe. Należy więc nauczyć kosmonautów zawodowego odróżniania wszelkich zmian w formacjach geologicznych, odchyleń w rozmieszczeniu, zabarwieniu i ukształtowaniu terenu. Wprowadziliśmy więc do programów szkolenia loty na samolotach z doświadczonymi specjalistami nad obszarami naszego kraju. Zmieniają się również szczegóły przygotowania fizycznego.

Dwie długotrwałe radzieckie wyprawy kosmiczne były odwiedzane na orbicie przez cztery załogi, z czego trzy z udziałem kosmonautów z krajów socjalistycznych — CSRS, Polski i NRD. Były one przewidziane w programie „Interkosmos", dotyczącym wspólnego opanowywania przestrzeni kosmicznej. Uzyskane wyniki są bardzo cenne, gdyż opracowane zostały specjalne programy badań z uwzględnieniem zagadnień istotnych dla rozwoju nauki i techniki, a także gospodarki narodowej krajów wysyłających kosmonautów. Nie będę tu przypominał konkretnych eksperymentów, które wiele wniosły w rozwój materiałoznawstwa, techniki półprzewodnikowej, biologii i medycyny, a nawet produkcji precyzyjnego szkła optycznego. Pisano o nich wiele i szczegółowo. Szeroko znane są również sukcesy astrofizyki i astronomii, przemysłu budowy przyrządów, słowem najróżniejszych dziedzin potencjału naukowego i technicznego tych krajów.

Loty były nie mniej ważne również dla realizacji radzieckiego programu kosmicznego. Przede wszystkim wiele eksperymentów musieliśmy przeprowadzić wspólnie. A czyż trzeba mówić, że w Kosmosie każda para rąk i oczu znaczy o wiele więcej niż na Ziemi, tym bardziej, gdy chodzi o wysoko wykwalifikowanych specjalistów? Istnieje też inny aspekt sprawy. Bardzo ważne było dla nas wyjaśnienie wszystkich możliwości laboratorium naukowego, utworzonego na pokładzie stacji orbitalnej, z punktu widzenia liczebności załogi. Wiedzieliśmy, że stacja pozwala na aktywną pracę czterech lub pięciu osób. Ale istotne było sprawdzenie, jak to wygląda w praktyce. Wszak nie jest tajemnicą, że nasz program kosmiczny przewiduje tworzenie długotrwałych stacji orbitalnych z załogami międzynarodowymi na pokładzie. Loty trwające 96 i 140 dni dały nam bezcenne doświadczenie, na podstawie którego możemy opracowywać systemy wymiany załóg, harmonogramy dowozu materiałów, poczty i udzielania pomocy, gdy zajdzie tego potrzeba. **(bjw)**

KRONIKA

● 14.XI.1978 r. Na orbitę początkową — 404 × 772 km z okresem obiegu Ziemi — 93,36 min został wprowadzony na rozkaz z Ziemi przy użyciu satelity geofizycznego „Interkosmos-18" (start 24.X.1978 r.) pierwszy sztuczny satelita CSRS o nazwie „Magion". Jest on przeznaczony do badania struktury fal radiowych bardzo małej częstotliwości w jonosferze i magnetosferze.

● 16.XI.1978 r. Od automatycznej sondy międzyplanetarnej USA oddzielił się lądownik „Sounder" o masie 320 kg, który 9.XII.1978 r. ma wejść w atmosferę planety Wenus i opaść na jej powierzchnię, przekazując dane telemetryczne z wielu eksperymentów.

● 16.XI.1978 r. W Moskwie odbyła się konferencja prasowa z udziałem kosmonautów Władimira Kowalonka i Aleksandra Iwanczenkowa. Podano m. in., że główna załoga „Saluta-6" pokonywała codziennie na ruchomej bieżni odległość 7—8 km, a okres ostrej reakcji organizmów kosmonautów po powrocie na Ziemię trwał zaledwie 3—4 dni. Przewodniczący Akademii Nauk ZSRR Anatolij Aleksandrow podkreślił dużą skuteczność badawczą dwóch załóg międzynarodowych programu „Interkosmos" (ZSRR — PRL i ZSRR — NRD) współdziałających w rekordowej wyprawie kosmicznej głównej załogi „Saluta-6". Także W. Kowalonok i A. Iwanczenkow podkreślili doskonałą współpracę z obu załogami międzynarodowymi, a okresowe zwiększenie załogi było dla nich dużą pomocą. Przewodniczący rady „Interkosmosu" prof. Borys Pietrow zapowiedział organizowanie w przyszłości jeszcze dłuższych lotów, zwiększanych stopniowo. Kandydaci na kosmonautów z Bułgarii, Kuby, Mongolii, Rumunii, Węgier przechodzą obecnie szkolenie teoretyczne, po czym rozpoczną przygotowania praktyczne. Dr inż. Konstantin Fieoktistow stwierdził, że stacja orbitalna „Salut-6" spełnia całkowicie swoje zadanie i nie ma na razie potrzeby zmian. Gen. Gieorgij Bieriegowoj — kierownik Centrum Przygotowania Kosmonautów im. J. Gagarina podał, że okres szkolenia kosmonauty trwa średnio 3 lata i że w przyszłości jednym z członków załogi powinien być specjalista w określonej dziedzinie nauki i techniki.

● Nagrodą państwową ZSRR 1978 r. zostały wyróżnione prace badawcze z zakresu medycyny kosmicznej, dotyczące zespołu metod i środków profilaktycznych zapobiegających niekorzystnemu wpływowi stanu nieważkości na organizm ludzki przeprowadzone pod kierunkiem Olega Gazenko.

● Pierwszy sztuczny satelita CSRS „Magion" został niemal całkowicie opracowany przez specjalistów tego kraju z Instytutu Geofizyki Akademii Nauk oraz Instytutu Techniki Łączności im. A. Popowa zjednoczenia Tesla-VUST. Specjaliści radzieccy opracowali układy zasilania energią elektryczną i termoregulacji.

Satelita jest niewielki, masa wynosi zaledwie ok. 15 kg. Sam niewiele by znaczył, ale wyniesienie go na orbitę na pokładzie satelity „Interkosmos-18", od którego pod wpływem impulsu mechanicznego (wyrzutnik sprężynowy) oddalił się powoli na odległość od 0 do kilku tysięcy km — da wiele cennych obserwacji prowadzonych z obu satelitów, przez dwie niezależne aparatury. Stwarza to po raz pierwszy możliwość przestrzennych i czasowych obserwacji zmian parametrów pomiarowych. Przyrządy rejestrują fale radiowe o bardzo małej częstotliwości, towarzyszące wielu ważnym przebiegom w przestrzeni okołoziemskiej. Możliwość oddzielenia czynników przestrzennych od czasowych zwiększa dokładność pomiarów i pozwala badać również zjawiska małoskalowe.

Specjaliści CSRS opracowali aparaturę nie reagującą na wszelkie zakłócenia, mogące pochodzić od układów pokładowych w zakresie pomiarowym fal radiowych bardzo małej częstotliwości. Fale tego rodzaju powstają w przestrzeni okołoziemskiej podczas wyładowań burzowych w dolnej atmosferze, przy wnikaniu cząstek naładowanych w biegunowe obszary górnej atmosfery, a także podczas tzw. wypadania cząstek z pułapek magnetosfery. Z nie znanych dotąd przyczyn pułapki te otwierają się nagle i do jonosfery dosłownie wpada deszcz elektronów. Na pokładzie satelity znajdują się czujniki mierzące strumienie elektronów wzdłuż i w poprzk pola geomagnetycznego. Fale radiowe bardzo małej częstotliwości mogą się rozchodzić wzdłuż linii siłowych pola magnetycznego Ziemi. Przechodząc np. z dolnej strefy biegunowej do północnej, współdziałają one z plazmą okołoziemską w obszarach równikowych na wysokościach wielu tysięcy km.

Program badawczy „Interkosmosu" — „Magik", obejmuje badania fal radiowych bardzo małej częstotliwości, pochodzących nie tylko ze źródeł przyrody, ale również sztucznie wytwarzanych przez specjalne stacje naziemne w Szwecji i USA. Badanie współdziałania takich fal z jonosferą ma duże znaczenie dla rozwoju łączności radiowej na falach krótkich.

przed skokiem do KRAJU

Z kolegami, którzy znikali kolejno z Londynu, ucinał mi się ostatecznie wszelki kontakt, a dalsze ich losy stawały się dla reszty kolegów trudno dostępną tajemnicą.

Ci spośród pozostałych, którzy musieli cierpliwie czakać na swoją kolejkę, wiedzieli jedynie, że znikający koledzy, jeżeli nie dolecieli do Polski, to tkwią na zakonspirowanych punktach wyczekiwania w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska, z którego wkrótce odlecą. O tym, kiedy nastąpi start, decydowało bardzo wiele skomplikowanych czynników. Pozostawały one poza jakimkolwiek naszym wpływem.

W końcu stycznia 1942 r. zostałem wezwany telefonicznie do VI Oddziału w „Rubensie". Szereg końcowych pouczeń, nakazów, zakazów i poleceń co wolno, a czego nie. W końcu wybór i rejestracja pseudonimu konspiracyjnego oraz odbiór wypłacanej awansem w dolarach 6-miesięcznej gaży.

Trudno mi dzisiaj powiedzieć — po prawie ćwierćwieczu — dlaczego zdecydowałem się na pseudonim „Ligota". Może i to, że jedna z moich śląskich przedwojennych sympatii mieszkała w tej katowickiej dzielnicy.

Przy odbiorze dolarowej gaży małe spięcie z płatnikiem z VI Oddziału. Wypłacił mi jako porucznikowi RAF trochę więcej niż innym kolegom w tym samym stopniu, coś około 780 dolarów, żądając w zamian pokwitowania na sześciu niewielkich, zupełnie czystych karteczkach, tylko podpisem. Przyznam się szczerze, że byłem taką formą pokwitowania mocno zaskoczony. Dlaczego „in blanco", skoro wiadomo ile i za jaki okres otrzymuję gażę. Przecież na takich karteluszkach opatrzonych jedynie naszymi podpisami, nawet bez daty, można wtórnie wpisać co się komu żywnie spodoba, a podpisujący nie ma nic na swoją obronę. Po dość ostrej dyskusji, w której żadna ze stron nie dała się przekonać, trafiłem po raz drugi w stosunkowo krótkim czasie przed marsowe oblicze szefa VI Oddziału. Znowu posypały się pod moim adresem przykre i ostre słowa, uważam, że całkowicie niezasłużone. Do dzisiaj nie jestem przekonany czy taka forma i sposób kwitowania poważnych sum nie budziła podobnych zastrzeżeń również w gronie moich Cichociemnych kolegów.

I jeszcze jeden zgrzyt na zakończenie służbowych stosunków z „Rubensem". Po przeszkoleniu spadochronowym w „Małpim Gaju" i RAF Ringway, całej naszej grupie zostały uroczyście wręczone odznaki spadochronowe. Ustanowione zostały rozkazem Wodza Naczelnego gen. Wł. Sikorskiego z 20 września 1941 r., z podaniem do publicznej wiadomości w dniu pierwszego święta Brygady Spadochronowej 23 września 1941 r.

Mnie osobiście sprawiła ona dużo radości, a w czasie częstych wizyt u kolegów na podlondyńskich lotniskach myśliwskich zawsze nosiłem ją na „battledressie" lub mundurze rafowskim.

Odznaki spadochronowe, które wydano Cichociemnej grupie londyńskiej, miały początkowe numery ewidencyjne. O ile pamiętam, moja miała numer 41.

Teraz przy załatwianiu końcowych formalności w Oddziale VI zarządzono zwrot odznaki, dając mi w zamian inną z numerem 950 i już gotową do niej legitymacją. Dziwna, nie bardzo jasna i na pozór mało ważna manipulacja miała chyba głębszy cel. Do jesieni 1941 r. wyszkolonych na kursach spadochroniarzy nie było więcej jak 400. W dniu święta I Brygady Spadochronowej było w niej, poza Cichociemnymi, zaledwie 200 skoczków. Komu więc potrzebne były odznaki z początkowymi numerami, tak jakby nam — już idącym do Kraju — nie można było zostawić tych, które uroczyście wręczono w Ringway?

Do końca stycznia pozostałem sam w dużym i nagle opustoszałym lokalu. Po odejściu kolegów stracił on dla mnie cały dotychczasowy urok. Czułem się dziwnie osamotniony, tak jakby rozstanie się z przyjaciółmi było czymś zaskakującym.

Angielska zima 1941/42 była jakoś wyjątkowo dokuczliwa. Ziąb i wilgoć wlaziły wszystkim w mięśnie i stawy, tak że każdy chętnie pakował na siebie wełnianą, cieplejszą garderobę.

Co drugi dzień zgłaszałem się telefonicznie na wyznaczony w „Rubensie" numer po dyspozycje. Ciągle ta sama odpowiedź z drugiego końca drutu. Jeszcze nie. Oznaczało to, że dalsze dwa dni mam wolne i żadnych oficjalnych obowiązków — tylko cierpliwie czekać na swoją kolejkę.

Dużo wolnego czasu pozwoliło mi spokojnie, systematycznie, bez nerwowego pośpiechu zlikwidować moje londyńskie sprawy. Posegregowałem i uporządkowałem ponownie sterty fotografii i wartościowych dokumentów, formując z całości sześć oddzielnych paczek depozytowych.

Najcenniejszą, starannie opieczentowaną i opisaną, z adnotacją, że można ją wykorzystać po oficjalnym stwierdzeniu mojej śmierci, zdeponowałem w Inspektoracie Polskich Sił Powietrznych w „Rubensie". Wydawało mi się wówczas, że to miejsce jest najpewniejsze i najbezpieczniejsze na mój cenny depozyt. Powojenna przyszłość nie potwierdziła, niestety, moich założeń. Ta właśnie cenna paczka zaginęła bez śladu. Żmudne i długie poszukiwania już po wojnie, tak osobiste jak i przez szereg bardzo życzliwych mi osób, pozostały bez rezultatu.

Resztę podzieliłem pomiędzy brata Franciszka i kilku przyjaciół na terenie Londynu i w różnych punktach Anglii. Niestety, i z tego ocalały tylko skromne resztki. Szczęśliwie z najcenniejszych dokumentów osobistych porobiłem urzędowe odpisy, rozdzielając je równomiernie wśród przygotowanych depozytów.

Przezorność taka — już w tym okresie — miała swoje uzasadnione powody. Spędzając stosunkowo dużo czasu na podlondyńskich lotniskach RAF lub w siedzibie 11 Grupy Myśliwskiej w Uxbridge, spotykałem się z opiniami Anglików, że jednak południowo-wschodnia Anglia, a specjalnie Londyn musi być przygotowana na dalekosiężny ostrzał rakietami ze strony niemieckiej. Naturalnie nikt wtedy nie umiał przewidzieć, jak taka, z krzykiem i wrzaskiem propagandy goebelsowskiej, „Neue Waffe" będzie wyglądać i jakie miały być skutki jej masowego zastosowania. Niezbyt odległa przyszłość potwierdziła te ponure przewidywania, uderzając bardzo boleśnie i skutecznie w Londyn.

Czas wolny dzieliłem między częste parodniowe wizyty w prawie całkowicie opanowanym przez myśliwców polskich Northolt i bardzo przyjemne towarzystwo Nancy Palmer.

W charakterze nowego adiutanta generała Władysława Sikorskiego pracował nasz przyjaciel z 302 dywizjonu, porucznik Czesław Główczyński.

Adiutantura i gabinet generała mieściły się w „Rubensie", odseparowane do reszty zatłoczonych pomieszczeń, w reprezentacyjnej części pierwszego piętra.

Czesio, do którego dodzwoniliśmy się już następnego dnia po naszym spotkaniu, przyjął nas z typową dla niego serdecznością i radością. W adiutanturze pełnił 24-godzinne dyżury na zmianę z porucznikiem ułanem, z białymi proporczykami i otokiem na czapce — Fudakowskim i porucznikiem marynarki Ponikiewskim. Ten ostatni zginął wraz z generałem Sikorskim w katastrofie gibraltarskiej.

Cała trójka adiutantów — dorodna, postawna i reprezentacyjna, wszyscy w jednakowym stopniu poruczników. Przyjemnie było na tych młodych ludzi patrzeć, tym bardziej że stanowili żywy przekrój reprezentacyjny naszego wojska.

W dniach dyżurów Czesia bardzo często do niego zaglądałem. Czasami i on sam po mnie dzwonił, gdy dłuższy czas nie pokazywałem się w adiutanturze. Jego znajomość angielskiego i francuskiego była poprawna, ale nie na tyle, by rozmo-

wa z każdym interesantem-obcokrajowcem przychodziła mu łatwo. Dlatego też, pomijając dużą wzajemną sympatię jaka nas łączyła, obecność moja zawsze była mu na rękę.

Wizyty te pozwoliły mi z bliska oglądać wielokrotnie generała Sikorskiego, który widząc na moim mundurze odznakę skoczka od razu skojarzył sobie moją osobę z tym lotnikiem, który go tak namiętnie obfotografowywał w czasie święta Brygady Spadochronowej w dniu 23 września 1941 r.

Kontakty z Czesiem pozwoliły mi uczestniczyć w wielu ciekawych uroczystościach, jakie miały miejsce w salonach recepyjnych.

W porę zawiadomiony i dyskretnie wpuszczony mogłem w cieniu przeżywać podniosłe momenty dekoracji wielu wybitnych myśliwców, zarówno Polaków jak i Anglików. Między innymi — dekorację krzyżem Virtuti Militari mojego pierwszego dowódcy polskiego w 302 dywizjonie — płka Mieczysława Mümlera wraz z por. Stanisławem Chałupą, który na długiej liście zestrzeleń samolotów Luftwaffe nad Anglią figuruje na pierwszym miejscu, z datą 20 sierpnia 1940 r. oraz wielu innych.

Z Czesiem od czasu jego przymusowego lądowania na płonącym „Hurricanie" i bardzo ciężkich poparzeń łączyły mnie serdeczne koleżeńskie stosunki.

W jednej z ostatnich batalii pokerowych miałem wprost niesamowite szczęście. Koledzy twierdzili, że dolary otrzymane awansem nie będą mi potrzebne w Kraju i postanowili ulżyć mi w ich upłynnieniu. Kochany Janek Zumbach krótko podsumował sytuację: „Po co ci frajerze dolary, kiedy z miejsca po wylądowaniu w łeb dostaniesz. Lepiej nam zostaw w szlachetnej konkurencji pokerowej".

Pomylił się setnie, a kiedy już po wojnie spotkaliśmy się w Sopocie, mało mi żeber nie połamał na przywitanie.

W tym ostatnim spotkaniu urządziłem istny pogrom najmocniejszych. Najzadziorniejsi w zespole byli por. Maciek Drecki i Kazio Daszewski. Nic nie mogli mi zrobić. Inni, widząc moją dobrą passę, byli ostrożniejsi.

Na zakończenie, jakby wyczuwając, że to już moja ostatnia wizyta w Northolcie — sporą część wygranej upłynniliśmy w barze, urzędując w nim do chwili zamknięcia. Za resztę kupiłem w sławnej firmie londyńskiej Austin Reed na Regent Str. parę ładnych koszul, krawatów, kolorowych batikowych chustek. Zostawiłem to wszystko w depozycie z myślą, że mi się może kiedyś przydadzą. Istotnie, przydały się — tylko nie bardzo wiem komu.

25 marca 1942 r. przebywałem po raz ostatni wśród licznego grona przyjaciół i kolegów z Northolt.

26 marca nadeszła nareszcie i moja kolejka. Telefon z VII Oddziału odbieram bez pośredników.

Wieczorem mam się stawić na wyznaczony punkt spotkania do dalekiej, tajemniczej i pełnej niespodzianek drogi.

JAN JOKIEL

NA ZDJĘCIACH: Skoki ćwiczebne w ośrodku spadochronowym w Ringway ● Ćwiczenia naziemne w tzw. „małpim gaju" w Largo.

PIONIERSKIE POCZYNANIA POLAKÓW

LOTNIA BUKOWIŃSKIEGO IKARA

Jej konstruktorem był nie znany bliżej góral z okolic Bukowiny Tatrzańskiej. Przekaz dotyczący jego prac zawdzięczamy Sewerynowi Goszczyńskiemu. Bazował on tutaj zapewne na relacji swego przewodnika po Podhalu, leśnika bukowińskiego — Franciszka Kleina — znawcy tej ziemi, któremu też zawdzięczał sporą część wiedzy o niej i jej ludziach.

30 maja 1832 roku poeta zanotował w swym „Dzienniku podróży do Tatrów": „Niedawno jeden Góral z tej okolicy przedsięwziął szczerze zastosować do użytku ludzkiego tajemnicę latania. Kilka lat poświęcił on wymyśleniu i zrobieniu skrzydeł. Mniejsze próbki zadowalniały go i utwierdzały w zamiarze; przyszła wreszcie chwila próby na skalę większą. Zaczął od dachu własnej chaty i poszło mu pomyślnie; to go ośmieliło na większą wysokość, rozpuścił swoje skrzydła, wyleciał, ale nie mógł utrzymać się długo w potrzebnej równowadze, spadł na ziemię nie po ptaszemu i obie nogi złamał".

Należy sądzić, że jego aparat latający prezentował sobą prymitywną lotnię, bardziej nawet spadochron. Mogła to być konstrukcja drewniana, obciągnięta płótnem, o powierzchni nośnej rzędu 10 m², wzorowana w obrysie na skrzydłach ptasich.

SKRZYDŁA LUBELSKIEGO ZEGARMISTRZA

Z innym przypadkiem samodzielnych poczynań konstruktorskich, których efektem pozostała konstrukcja prymitywnej lotni-spadochronu, spotykamy się w pierwszej połowie XIX stulecia w Lublinie. Postać jej bohatera, lubelskiego mechanika i zegarmistrza, nie jest nam bliżej znana. Adam Ostoja-Ostaszewski, za którym powtarzamy tę historię, odnotował, że zbudował on w Lublinie aparat latający. Jego skrzydła konstruktor i pilot przytwierdzał do tułowia i ramion. Zdołał wykonać tylko jeden skok. Zakończył się on pechowo. O ile damy wiarę wieści gminnej, zegarmistrz spadł na sterty nawozu. Możemy jedynie domniemywać, że niepowodzenie próby lotu, a może i fama o jej humorystycznym zakończeniu, położyły kres dalszym eksperymentom.

„LOTA" JANA WNĘKA

Poważniejszy charakter, być może, nosiły eksperymenty Jana Wnęka z Kaczówki koło Dąbrowy Tarnowskiej (1828—1869), cieśli, budowniczego kościołów, rzeźbiarza ludowego i wynalazcy wiejskiego.

W latach 60-tych XIX stulecia studia i obserwacje nad budową skrzydła, przypuszczalnie czajki i dzikiej kaczki, doprowadziły go do koncepcji aparatu latającego.

Jego układ nie jest jasny. Skrzydła zbudowane były zapewne z drewnianych listewek obciągniętych płótnem i nasyconych warzonym olejem. Wnęk przymocowywał je pasem do nóg powyżej kolan i do piersi. O skrzydłach tych opowiadał Tadeuszowi Sewerynowi zięć Wnęka — Józef Żołądź: „Miał na sobie poprągi, a na nogach strzemiona. Jak wyprostował nogi, a ręce zgiął, to się te „lota" zgięły jak u ptaka". Aparat Wnęka nie był jedak ornitopterem. Sądząc z wyników lotów i lapidarnej relacji, musiał to być prymitywny szybowiec zaopatrzony w powierzchnie sterowe. Końcówki skrzydeł były przypuszczalnie ruchome i sterowane ruchami ciała pilota przez zwichrzanie.

Tradycja miejscowa podaje, że w latach 1867—1869 Wnęk dokonał na swych lotach szeregu skoków z wieży kościoła w Odporyszowie. Wskazuje przy tym, że niektóre loty kończyły się w odległości trzech kilometrów od miejsca startu. Nie wydaje się to jednak wiarygodne. Aleksander Minorski, a podziela to zdanie także Marcin Schmidt, uważa, że ostatni z lotów zakończył się w odległości 1350 metrów od miejsca startu, a pilot wykorzystał prądy zarówno zboczowe jak i termiczne.

Wszyscy mieszkańcy Odporyszowa jednoznacznie wskazują miejsce upadku Wnęka — lot bowiem zakończył się katastrofą. Przyjęcie tej wersji oznaczałoby akceptację wyczynu dużej miary. Takich odległości nie pokonywał nawet Lilienthal. Wskazywałoby to na doskonałość lotni Wnęka rzędu 7 oraz jego poważne doświadczenie pilotażowe. Wydaje się, że relacja tradycji jest poważnie przesadzona. Wnęk mógł wielokrotnie dokonywać lotów, lecz nie na takiej odległości. Elastyczne pokrycie skrzydeł mogło w locie przybierać profil lotniczy, lecz mimo tego doskonałość lotni nie przekraczała zapewne 4. Przy wystąpieniu korzystnych warunków meteorologicznych i właściwym pilotażu loty mogły osiągać dystans 200—300 m, co i tak należy odnotować jako poważny sukces konstruktora i pilota.

Tradycja podaje, że sprawcą katastrofy był Michał Sowiński z Żabna — rzeźbiarz rywalizujący z Wnękiem. Pchnął go on z wieży i tak pozbył się rywala, który spadł na ziemię, poranił się i ciężko rozchorował, a wkrótce zmarł. W księdze zgonów parafii odporyszowskiej znajduje się pod datą 10 lipca 1869 roku zapisek, że w 41 roku życia „Johannes Wnęk lignifaber reliquit uxorem Ludovicam Ciombor".

Dzieło i postać Wnęka należą zapewne do najbardziej interesujących epizodów polskiej aktywności lotniczej okresu pionierskiego. Szczupłość materiału źródłowego uniemożliwia jedak odpowiedź na szereg pytań. Wiele z nich pozostawia w sferze przypuszczeń i hipotez. Przypadek Wnęka nie jest jednak odosobniony.

LOTA WIEŚNIAKA Z GOREK

W latach 80-tych XIX wieku bliżej nie znane prace i eksperymenty lotnicze prowadził nie zidentyfikowany mieszkaniec wsi Gorki (województwo krośnieńskie). Na przełomie XIX/XX wieku opowiadał o nim Adamowi Ostoi-Ostaszewskiemu organista jasionowski Fron. Potwierdzenie tej relacji uzyskał autor w czasie pobytu w 1977 r. we Wzdowie m. in. od jego mieszkańca Jana Krynickiego, któremu o chłopie z Gorek opowiadał ojciec i dziadek.

Zbudowany przez niego aparat latający prezentował sobą zapewne typ prymitywnej lotni. Dokonywano na niej lotów ze wzgórz otaczających wieś (różnica poziomów ok. 50 m). Tradycja tych lotów żywa jest w okolicach Gorek do dnia dzisiejszego.

IKARYDZI POLSCY PRZEŁOMU XIX/XX STULECIA

Podobne prace i doświadczenia prowadzili w tych latach i inni. Zachowały się szczątkowe informacje o robotniku-piaskarzu skaczącym z mostów warszawskich, o kieleckim zegarmistrzu, który dokonywał skoków z parasolem z wieży kościelnej, o szewcu z Opinogóry k/Ciechanowa, który cieszył się sławą lotnika, dokonując skoków spadochronowych z wieży pałacu w Opinogórze. Zbudował on sobie mocny parasol i podczas skoków, które kończyły się szczęśliwie, trzymał się jego drutów. Projekty budowy skrzydeł do latania, konstrukcji drewnianej, pokrytych... skórami owczymi, snuł Wojciech Kułach z Gliczarowa (1810—1893), budowniczy, rzeźbiarz i kowal wiejski. Tadeusz Seweryn, w trakcie badań etnograficznych, zetknął się w 1933 r. w Żelichowie (pow. Dąbrowa) z relacją o próbach lotniczych Jana Nastaja z Goruszowa (1834—1904), rzeźbiarza i malarza wiejskiego, restauratora obrazów. Chłopi opowiadali, że „Nastaj zrobiuł takie płócianе lota, przypion je do pleców, wysed na stodołe i fruknuł. Krzynke go ta niesło, a potem zepsuło mu się cosik i spod, o mało nogi nie złomoł, ale tych lotów już nie naprawiuł".

Wszyscy oni nie wywarli żadnego wpływu na rozwój techniki lotniczej. Działali w odosobnieniu i izolacji — ich prace szybko uległy zapomnieniu. Pamięć o nich trwa czasami w tradycji miejscowej. W niej też znajdujemy najstarsze świadectwa polskiej aktywności lotniczej.

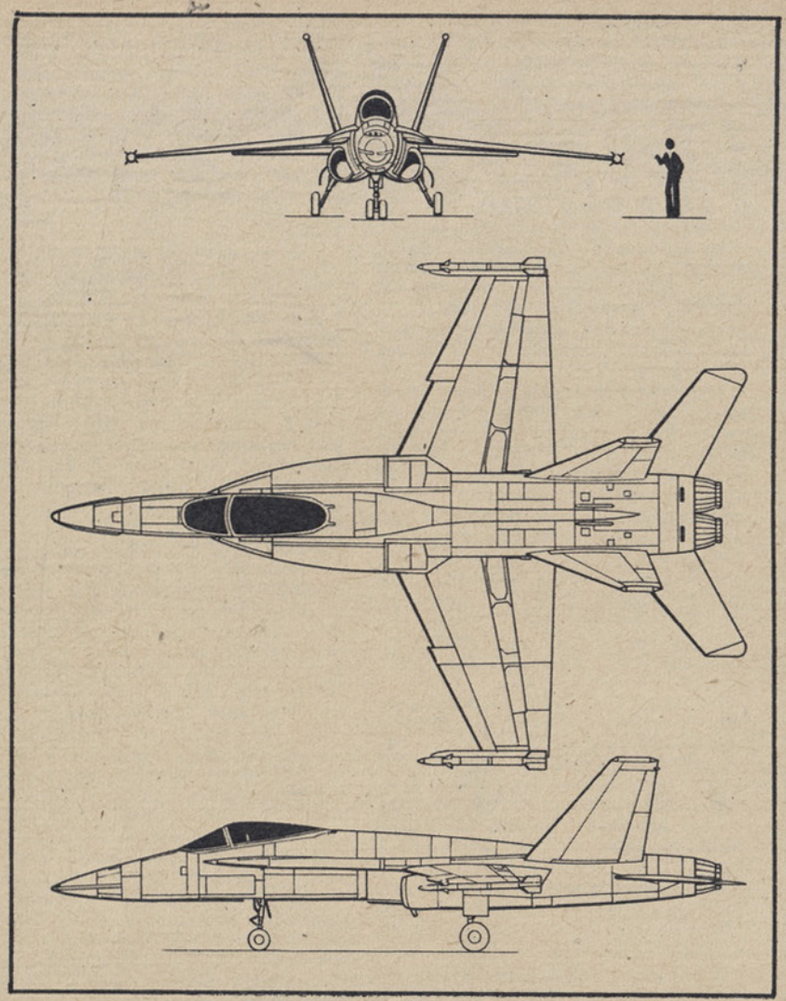
Zasadniczy nurt rozwoju polskiej techniki i myśli lotniczej kształtował się obok nich i poza nimi — nie zwalnia nas to jednak z obowiązku pamięci i refleksji nad ich pracami. Zaprezentowany tutaj ich wachlarz nie wyczerpuje zapewne tematu — jego rozwinięcie wymaga uważniejszego wsłuchania się w przekaz i legendę.

STANISŁAW JANUSZEWSKI

SZYBOWCE

...rozpuścił swoje skrzydła, wyleciał, ale nie mógł utrzymać się długo w potrzebnej równowadze...

Rys. J. Wojciechowski



PROTOTYP SAMOLOTU MYŚLIWSKIEGO MCDONNELL DOUGLAS F-18A „HORNET"

Ostatnio ukończony został pierwszy prototyp naddźwiękowego samolotu myśliwskiego McDonnell Douglas F-18A „Hornet", zbudowany na zamówienie marynarki wojennej USA. Projekt samolotu opiera się na wcześniej opracowanym przez wytwórnię Northrop doświadczalnym myśliwcu YF-17 jako konkurencie samolotu F-16. Wytwórnia ta współpracowała również przy budowie prototypu F-18A.

F-18A jest jednomiejscowym myśliwcem bazującym na lotniskowcach, przeznaczonym przede wszystkim do zwalczania celów powietrznych, a także — do zwalczania celów naziemnych i nawodnych. Projektowana jest również wersja szturmowa.

F-18A jest średniopłatem o konstrukcji metalowej z zastosowaniem kompozytów grafitowo-epoksydowych. Samolot wyposażony jest w tzw. „skrzydło pasmowe" z wysuniętą znacznie do przodu przykadłubową krawędzią natarcia. Przykadłubowe części skrzydła tworzą wysunięte do przodu długie łukowe grzebienie, oddzielone od kadłuba szczelinami. Rozwiązanie to poprawia właściwości samolotu w locie na dużych kątach natarcia.

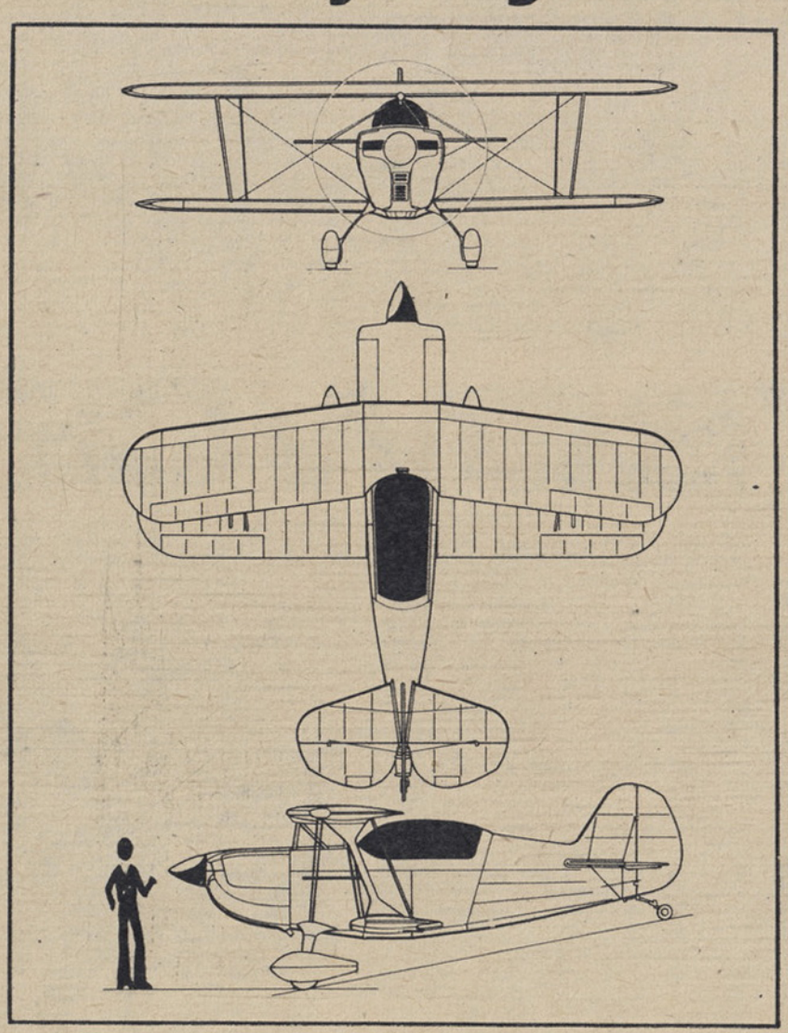
Zewnętrzne części skrzydeł o kącie skosu krawędzi natarcia 27° z uskokiem w 46% rozpiętości. Na całej krawędzi natarcia znajdują się klapy nosowe, na spływie — klapy i klapolotki. Klapy wychylane są również w locie podczas wykonywania manewrów, przy czym kąt ich wychylenia sterowany jest automatycznie, zależnie od kąta natarcia i liczby Macha. Konstrukcja skrzydeł jest wielodźwigarowa z pokryciem z kompozytu. Zewnętrzne części skrzydeł załamywane są do góry do hangarowania na lotniskowcu. Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Nosek z dielektryku kryje antenę stacji radiolokacyjnej. Za stacją radiolokacyjną zabudowane jest działko Vulcan kalibru 20 mm, z magazynem amunicyjnym na 570 szt. naboi. Za działkiem znajduje się kabina pilota wyposażona w fotel rakietowy, umożliwiający ratowanie się pilota z wysokości i przy prędkości zero. Hamulec aerodynamiczny umieszczony jest na grzbiecie tylnej części kadłuba. Usterzenie pionowe jest zdwojone, poziome — płytowe, wychylne różnicowo. Samolot wyposażony jest w układ sztucznej stateczności i aktywnego sterowania lotem z komputerem przekazującym sygnały wykonawcze do siłowników wychylających powierzchnie sterowe. Uzbrojenie samolotu podwieszane jest na 9 węzłach i składa się z rakietowych pocisków kierowanych powietrze-powietrze i powietrze-woda oraz bomb i in.

Zespołem napędowym samolotu są dwa dwuprzepływowe silniki General Electric F 404-GE-400 każdy, o ciągu 71,2 kN z dopalaniem.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11,43 m, długość — 17,08 m, wysokość — 4,51 m. Masy: masa startowa w konfiguracji gładkiej — 15 000 kg, max. masa startowa — 20 000 kg. Osiągi: max. prędkość — odp. Ma = 1,8, prędkość lądowania — 240 km/h, max. zasięg — 3700 km.

konstrukcje zagraniczne



SAMOLOT AKROBACYJNY CHRISTEN „EAGLE II"

Frank Christiansen z USA opracował ostatnio dwumiejscowy samolot akrobacyjny Christen „Eagle II". Samolot ten powstał w firmie Christen Industries, produkującej wyposażenie samolotów akrobacyjnych.

„Eagle II" przypomina zewnętrznie znany dwumiejscowy samolot akrobacyjny Pitts S-2A, jednak konstrukcyjnie znacznie się od niego różni. Firma Christen wyprodukowała 25 kompletnych zestawów do składania dla amatorów. Są one jednak kosztowne (po 25 000 dol.), a złożenie samolotu wymaga wkładu pracy 1400 godzin. Z tego też powodu samolot nazywany jest „akrobacyjnym Rolls Roycem" albo też największym i najdroższym modelem do składania. Zgodnie z publikowanymi opiniami pilotów „Eagle II" wykazuje prawidłową sterowność, stateczność i małe siły na sterownicach, kabina jest wygodna, a położenie sterownic prawidłowe.

Jest to klasyczny dwupłat o mieszanej konstrukcji. Płaty mają konstrukcję dwudźwigarową krytą tkaniną. Są usztywnione między sobą oprofilowanymi pojedynczymi słupkami i linkami stalowymi. Profil skrzydła jest symetryczny, kąt zaklinowania 0°. Górne skrzydło bez wzniosu, dolne z niewielkim wzniosem, w celu uzyskania dobrych właściwości w locie plecowym i dużej prędkości kątowej przy beczce. Górny płat jest lekko skośny. Na górnym i dolnym płacie znajdują się lotki kryte tkaniną.

Kadłub jest spawany z rur stalowych i kryty tkaniną oraz blachą lekkostopową. Kabina pokryta jest jednoczęściową osłoną ze szkła organicznego, otwieraną na bok. Tablica przyrządów w kabinie jest tylko jedna z przodu. Układ sterowania zdwojony. Usterzenie klasyczne. Na obydwóch połówkach steru wysokości znajdują się klapki wyważające. Podwozie jest klasyczne z kołem ogonowym. Golenie podwozia głównego sprężyste ze stopu lekkiego. Zespołem napędowym jest silnik tłokowy Lycoming AE 10-360-A1D o mocy 147 kW, napędzający dwułopatowe śmigło Hartzell. Zapas paliwa — 68 kg.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 6,6 m, długość — 5,4 m, wysokość — 2 m, pow. płatów — 11,64 m², wydłużenie — 3,16. Masy: masa własna — 465 kg, masa użyteczna — 251 kg, masa startowa — 716 kg, dopuszczalne przeciążenie — +9 g, —6 g. Osiągi: max. prędkość — 295 km/h, prędkość przelotowa — 264 km/h, prędkość wznoszenia — 10,7 m/s, zasięg — 608 km, prędkość kątowa podczas wykonywania beczki — 187 °/s.

nasze trasy

SZKOŁY SPECJALISTÓW LOTNICZYCH

Aby zadośćuczynić prośbom Czytelników, chcących uzyskać informacje na temat szkół kształcących specjalistów lotniczych, zamieszczamy poniżej wykaz szkół tego typu, z pominięciem Warszawy, która — ze względu na dość dużą koncentrację tego typu placówek na jej terenie — wymaga odrębnego potraktowania. Uczynimy to w jednym z kolejnych numerów.

RZESZÓW

W istniejącym tu **Zespole Szkół Zawodowych WSK, PZL-Rzeszów**", ul. Techniczna 9, 35-083 Rzeszów (tel. 413-41) mieszczą się:

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** przyzakładowa dla młodocianych, która w okresie 3 lat kształci mechaników lotniczych.

● **Technikum młodzieżowe**, kształcące techników mechaników o specjalności: budowa płatowców (5 lat nauki), przyjęcia po ukończeniu 8 klas szkoły podstawowej ● techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu 8 klas, internat ● techników mechaników o specjalności: eksploatacja i obsługa samolotów (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

● **Technikum przyzakładowe**, kształcące techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ ● techników mechaników o specjalności: budowa płatowców (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

ŚWIDNIK

W tutejszym **Zespole Szkół Technicznych WSK „PZL-Świdnik"**, ul. Przodowników Pracy 19, 21-045 Świdnik (tel. 120-61 wewn. 352) mieszczą się:

● **Liceum zawodowe**, kształcące w ciągu 4 lat mechaników osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych.

● **Technikum młodzieżowe**, kształcące techników mechaników o specjalności: budowa płatowców (5 lat nauki).

● **Technikum przyzakładowe**, kształcące w ciągu 3 lat nauki specjalistów jak wyżej.

● **Technikum zaoczne**, kształcące w ciągu 3 lat nauki specjalistów jak wyżej.

MIELEC

W istniejącym tu **Zespole Szkół Technicznych Ministerstwa Przemysłu Maszynowego**, ul. Ludowego Wojska Polskiego 7, 39-300 Mielec (tel. 24-76, wewn. 5), mieszczą się:

● **Technikum młodzieżowe**, kształcące w ciągu 5 lat techników mechaników o specjalności: budowa płatowców, przyjęcia po ukończeniu 8 klas, internat ● techników mechaników o specjalności: eksploatacja i obsługa samolotów (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

● **Technikum dla pracujących**, kształcące w ciągu 3 lat specjalistów jak wyżej przyjęcia po ukończeniu ZSZ. Zespół szkół posiada internat.

KALISZ

W znajdującym się tu **Zespole Szkół Technicznych WSK „PZL-Kalisz"**, ul. Częstochowska 99, 62-800 Kalisz (tel. 52-84) mieści się:

● **Technikum przyzakładowe**, kształcące w ciągu 3 lat nauki techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych, przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

WROCŁAW

W istniejących tu **Lotniczych Zakładach Naukowych** im. gen. K. Świerczewskiego, ul. Kiełczowska 43/53, 51-315 Wrocław (tel. 25-30-75), mieści się szereg szkół:

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** przyzakładowa, kształcąca w ciągu 3 lat mechaników maszyn i urządzeń przemysłowych, tokarzy, frezerów i szlifierzy metali.

● **Technikum mechaniczne** dla absolwentów szkół podstawowych, prowadzące w ciągu 5 lat nauczanie w specjalnościach: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe oraz budowa napędów hydraulicznych i pneumatycznych.

● **Technikum dla niepracujących absolwentów ZSZ** — nauczanie w ciągu 3 lat w specjalności: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe.

● **Technikum dla pracujących absolwentów ZSZ** — nauczanie w ciągu 3 lat w specjalnościach: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe oraz obróbka skrawaniem.

● **Liceum zawodowe dla absolwentów szkoły podstawowej**, prowadzące w ciągu 4 lat nauczanie w specjalnościach: mechanik urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych oraz mechanik obróbki skrawaniem.

DĘBLIN

Przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej mieści się tu:

● **Liceum zawodowe**, 08-530 Dęblin, kształcące w ciągu 4 lat mechaników osprzętu lotniczego. Przyjęcia po ukończeniu 8 klas. Absolwenci otrzymują maturę i kwalifikacje w zawodzie. Jest internat.

KAROLEWO

W Państwowym Zespole Szkół Rolniczych, mieszczących się w Karolewie k/Kętrzyna (11-404) — tel. 24-53, mieści się:

● **Technikum mechanizacji rolnictwa**, kształcące w ciągu 3 lat techników mechanizacji rolnictwa z licencją pilota silnikowego. Przyjęcia — po ukończeniu Zasadniczej Szkoły Mechanizacji Rolnictwa. Absolwent otrzymuje licencję zawodowego pilota silnikowego z uprawnieniami do wykonywania lotów agro.

korespondencje

AEROKLUB ZIEMI PIOTRKOWSKIEJ

Dobra passa Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej trwa. Doskonały kolektyw pod kierunkiem energicznego i rozmiłowanego w sportach lotniczych Stanisława Kolasy kończy bieżący sezon niemałym dorobkiem. Jego ukoronowaniem było przeprowadzenie w ciągu zaledwie dwóch dni, w sobotę 30 września i w niedzielę 1 października, Samolotowych Okręgowych Zawodów III Ligi.

Uczestniczyło w nich 15 załóg, z czego siedem z Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej, cztery z Aeroklubu Łódzkiego i po dwie z Aeroklubów Częstochowskiego i Kieleckiego. Mimo trudnych warunków atmosferycznych rozegrano aż cztery konkurencje. Zwycięstwo odniosła załoga Aeroklubu Kieleckiego w składzie: Jerzy Komorniczak i Zenon Zawadzki. Na drugim i trzecim miejscu znalazły się załogi z Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej — Adam Rzeszot wraz z Sylwestrem Szewczykiem i Alina Kalicka z Jolantą Boras, natomiast miejsca czwarte i piąte przypadły zawodnikom z Częstochowy. Trochę gorzej wypadli łodzianie, zajmując miejsca szóste, dziewiąte, dwunaste i czternaste.

W ciągu dwóch dni rozegrano cztery konkurencje i to jesienią, kiedy dzień lotny krótszy był od najdłuższego dnia w roku o ponad pięć godzin. Stało się to możliwe dzięki temu, że zawody rozegrano siłami trzech aeroklubów.

Pierwsza konkurencja, przelot nawigacyjny po nakazanej trasie, zakończyła się lądowaniem w Częstochowie. Tam zawodnicy rozliczyli się z zadania pierwszego i otrzymali zadanie drugie — przelot nawigacyjny do Kielc. A w Kielcach postąpiono podobnie jak w Częstochowie, wręczając załogom zadanie na przelot nawigacyjny do Piotrkowa, gdzie dodatkowo odbyła się próba na celność lądowania. Jest oczywiste, że zarówno w Częstochowie jak i w Kielcach samoloty zostały dokładnie przejrzane i zaopatrzone w paliwo. I tak oto dzięki dobremu pomysłowi w ciągu jednego dnia rozegrano aż trzy konkurencje. Czwartą, lot nawigacyjny wokół Piotrkowa Trybunalskiego, przeprowadzono w dniu następnym i również wtedy zakończono imprezę.

Taki sposób rozgrywania zawodów okręgowych posiada wiele zalet: przede wszystkim piloci latają w różnym terenie, co przed zawodnikami ze wszystkich uczestniczących w zawodach aeroklubów stwarza jednakowe szanse; załogi poznają inne lotniska; wysiłek organizacyjny rozkłada się na kilka zespołów. Metoda taka skraca czas trwania zawodów, co poza ekonomią cennego czasu przynosi również wymierne oszczędności finansowe (wyżywienie, zakwaterowanie itp.). Sprawdzony praktycznie pomysł zasługuje na szerokie upowszechnienie.

Bolesław Gaczkowski

klub "Iskra"

A. N. Potapienko, ul. Narimanowa 72/2, kw. 77, 344068 Rostow nad Donem, ZSRR, za modele samolotów w skali 1:72 odstąpi modele plastykowe produkcji radzieckiej, plany samolotów oraz czasopisma i książki lotnicze.

Pavel Jicha, Nad Palatou 2799, 15000 Praha 5 — Smichov, CSRS, ma 17 lat, chciałby korespondować z polskimi kolekcjonerami modeli plastykowych i wymieniać modele, plany, fotografie oraz inne materiały. Języki — czeski i rosyjski.

Rys. W. Fuglewicz.

BIULETYN AEROKLUBU PRL

NR 546

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

REKORD OGÓLNY

Klasa D-1 (szybowce jednomiejscowe)

Prędkość przelotu po trasie trójkąta 300 km

Stanisław Kluk (Aeroklub Stalowowolski) na szybowcu typu „Jantar-1" SP-2892, po trasie Turbia — Rejowiec — Lubaczów — Turbia, dnia 28 sierpnia 1978 r. **118,400 km/h**

REKORD KOBIECY

Klasa D-2 (szybowce wielomiejscowe)

Prędkość przelotu po trasie trójkąta 100 km

Adela Dankowska (Aeroklub Leszczyński) z pasażerką Elżbietą Grzelak na szybowcu typu „Halny" SP-2645, na trasie Leszno — Obra — Grochowice — Leszno, dnia 1 sierpnia 1978 r. **126,286 km/h**

DIAMENTY ZA PRZEWYŻSZENIE 5000 M

24(725)	**Wiesław Myszak**	— 5070 m	(15.03.1978)
25(726)	**Jan Knap**	— 5400 m	(23.03.1978)

DIAMENTY ZA PRZELOT 500 KM

1(477)	**Alojzy Kuczera**	— 508 km	(1.6.1978)
2(478)	**Krzysztof Jurkiewicz**	— 539 km	(16.6.1978)
3(479)	**Mieczysław Olszewski**	— 539 km	(16.6.1978)
4.(480)	**Arkady Zapolski**	— 501 km	(16.6.1978)
5(481)	**Ryszard Aszurkiewicz**	— 501 km	(16.6.1978)
6(482)	**Zbigniew Mikołajczak**	— 501 km	(16.6.1978)
7(483)	**Krzysztof Mrozowicz**	— 539 km	(16.6.1978)
8(484)	**Grzegorz Rojek**	— 539 km	(16.6.1978)
9(485)	**Ryszard Michalski**	— 505 km	(24.7.1978)
10(486)	**Henryk Makula**	— 508 km	(25.7.1978)

DIAMENTY ZA PRZELOT PO TRASIE ZAMKNIĘTEJ 300 KM

42(1365)	**Arkady Zapolski**	— 334 km	(31.5.1978)
43(1366)	**Waldemar Król**	— 330 km	(30.6.1978)
44(1367)	**Ryszard Kochman**	— 305 km	(14.7.1978)
45(1368)	**Michał Mikuła**	— 318 km	(30.7.1978)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

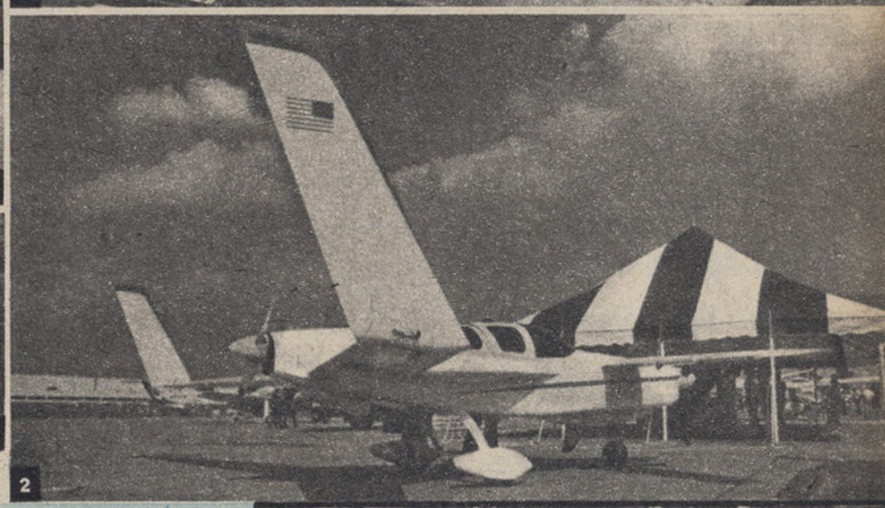
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI i ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych**, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1.XII.1978 r. S-19. Zam. 3808. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

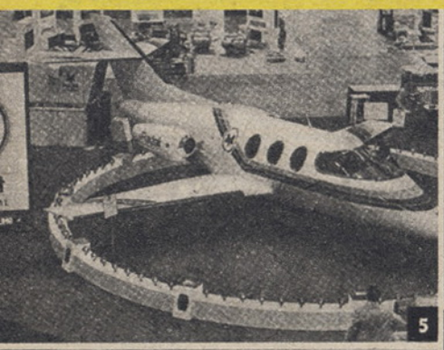
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

1

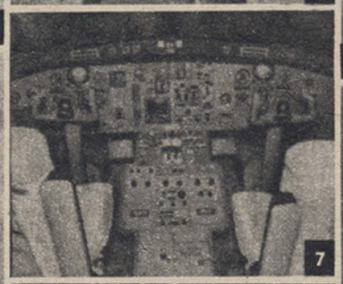

2

3

4


5

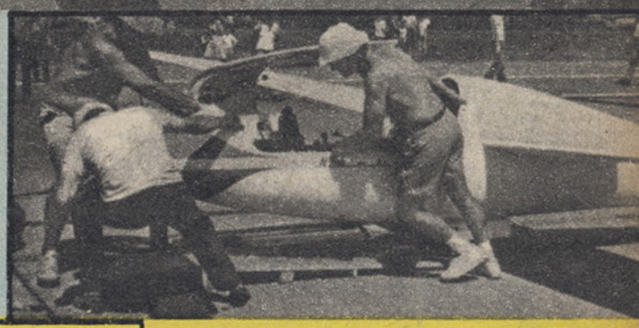
6

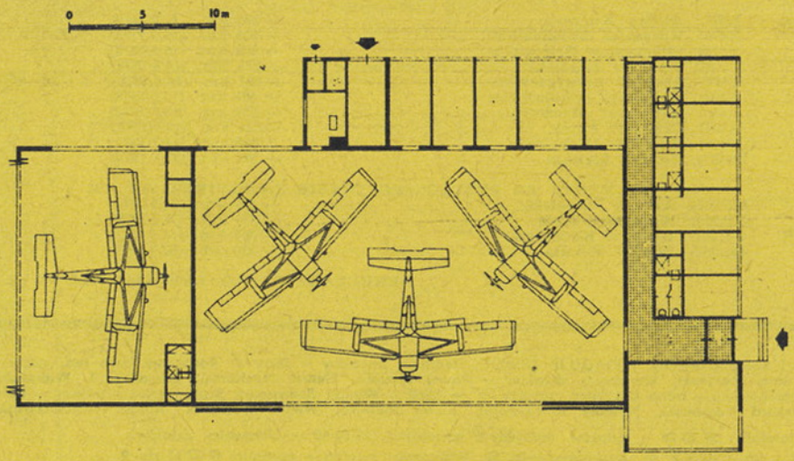

7

Zdjęcia: „Ogoniok", „Letecky obzor", „Flight", „Aerokurier".

WYSTAWA SAMOLOTÓW DYSPOZYCYJNYCH I SŁUŻBOWYCH

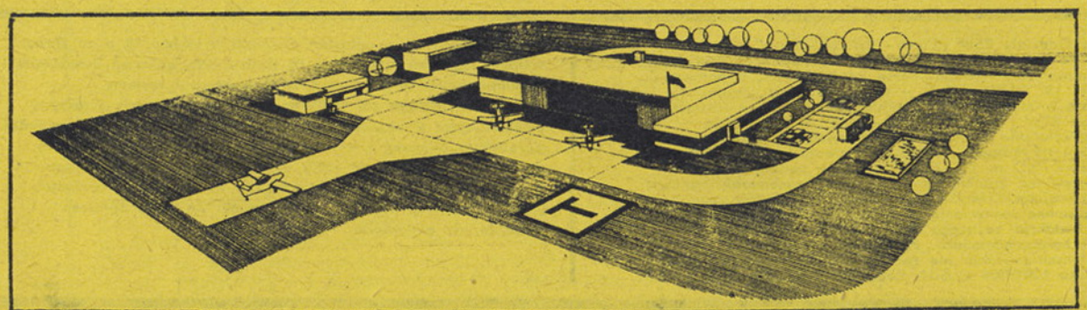
W St. Louis w USA odbyła się największa dotąd wystawa samolotów i śmigłowców i dyspozycyjnych oraz służbowych. W chwili obecnej w państwach kapitalistycznych i tzw. trzeciego świata użytkuje się ponad 3 000 odrzutowych samolotów dyspozycyjnych, pochodzących z 10 wytwórni (kolejność: Gates Learjet, Dassault, Cessna, British Aerospace, Rockwell itd.). Jest to najbardziej dynamicznie rozwijający się rodzaj lotnictwa cywilnego w USA, Francji i W. Brytanii. Na zdjęciach nowości wystawy:
1. Widok ogólny wystawy; 2. 4-miejscowy Rutan „Defiant" (USA); 3. Kadłub 10-miejscowego samolotu turbo-odrzutowego Mu-300 (Japonia); 4. Trójsilnikowy Dassault „Falcon-50" (Francja); 5. 4–6-miejscowy samolot odrzutowy „Foxjet" (USA); 6. Makieta kabiny pasażerskiej i (7) kabiny załogi 13 do 16-miejscowego samolotu odrzutowego Canadair „Challenger" (Kanada).





NOWA BAZA AGROLOTNICZA

Projekt lotniska bazowego przewidzianego dla 3 samolotów rolniczych PZL-106 „Kruk" lub śmigłowców Mi-2, które ma być zbudowane w 1990 r. w CSRS. Obok hangaru znajduje się myjnia samolotów (mycie samolotów po zmianie roboczej i płukanie zbiorników środków agrochemicznych). Zapas paliwa, wody gaśniczej, wody do mycia i środków agrochemicznych wystarcza na 21 dni intensywnej pracy 3 samolotów rolniczych.



NA WAGĘ

Ważenie szybowca na tegorocznych szybowcowych mistrzostwach świata w Chateauroux we Francji.

KONSTRUKTOR AUTOMATYKI KOSMICZNEJ

Członek prezydium Akademii Nauk ZSRR Nikołaj Pilugin jest twórcą układów sterowania automatycznego radzieckich systemów rakietowo-kosmonautycznych. Był współpracownikiem Siergieja Korolowa. Ma obecnie 70 lat. Na zdjęciu: N. Pilugin (z lewej) i S. Korolow na poligonie rakietowym w 1948 r.